



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Facultad de Ciencias de la Educación
Programa de Doctorado: Ciencias de la Educación

EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE
DE PROFESORES UNIVERSITARIOS A PARTIR DE RELATOS DE VIDA.
ESTUDIOS DE CASO EN MÉXICO Y ESPAÑA

Tesis doctoral



Competencia
Digital Docente

Doctoranda:
Angelina Lorelí Padilla Hernández



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Facultad de Ciencias de la Educación

Programa de Doctorado: Ciencias de la Educación

**EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE
DE PROFESORES UNIVERSITARIOS A PARTIR DE RELATOS DE VIDA.
ESTUDIOS DE CASO EN MÉXICO Y ESPAÑA**

Tesis doctoral

Angelina Lorelí Padilla Hernández

Directoras:

M.^a Asunción Romero López

Vanesa M.^a Gámiz Sánchez

Granada, España
2020

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Angelina Lorelí Padilla Hernández
ISBN: 978-84-1306-535-9
URI: <http://hdl.handle.net/10481/62914>

Tesis doctoral realizada con el apoyo del Programa Becas en el Extranjero
del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México.

Autora: Angelina Lorelí Padilla Hernández
Universidad de Granada
2020

Diseño de la cubierta y portadas: PH Libre – Lilia Padilla

Las imágenes elaboradas por la autora se encuentran bajo una licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



A mi familia mexicana y española.

A los docentes, por su pasión y compromiso.

*A todas las personas que nos ayudan en el camino vital
de aprender a aprender, al tiempo que anhelamos
un mundo mejor para todos.*

XI

Treinta radios convergen en el centro
de una rueda,
pero es su vacío
lo que hace útil al carro.

Se moldea la arcilla para hacer la vasija,
pero de su vacío
depende el uso de la vasija.

Se abren puertas y ventanas
en los muros de una casa,
y es el vacío
lo que permite habitarla.

En el ser centramos nuestro interés,
pero del no-ser depende la utilidad.

Lao Tse, Tao-Te-King.
Ricardo Aguilera, Madrid, 1979.
Traducción Anónima.

A decorative horizontal banner with a dark teal background. It features a network of light gray nodes and connecting lines. The nodes are represented by circles of varying sizes, some of which are filled with a radial pattern of smaller circles, resembling a molecular or network structure. The text "Agradecimientos" is written in white, sans-serif font on the left side of the banner.

Agradecimientos

Agradecimientos

Esta memoria de tesis tiene tras de sí un proceso lleno de aprendizajes, satisfacciones y momentos de incertidumbre. Quiero dar las gracias a quienes han sido parte de este camino. Escuché decir que, quizás, este es uno de los apartados más leídos de las tesis. Sin duda, es uno de los apartados más entrañables porque da cuenta de la influencia de otras personas en este proceso que se materializa en la memoria de tesis... un proceso dinámico, perfectible siempre y, siempre, agraciado por la suerte de estar en condiciones de dedicar un tiempo vital para aprender a investigar y a desarrollar un proyecto de investigación bajo el cobijo institucional, con el apoyo de muchas personas significativas y, también, a hombros de gigantes.

En primer lugar, agradezco a mis directoras de tesis, las profesoras Asunción Romero López y Vanesa Gámiz Sánchez, por su paciencia y apoyo, por su impulso para encontrar claves para avanzar en este camino de aprendizaje. Admiro su dedicación, la calidez y calidad de su trabajo. Mucha de la suerte de contar con su dirección se la debo al profesor Manuel Fernández Cruz quien, como mi tutor, eligió a mis directoras y ha orientado mi proceso en general, así como gran parte de los aspectos metodológicos de la investigación. Gracias, profesor Manolo.

En segundo lugar, valoro el entorno para aprender de la Universidad de Granada. Diversa, abierta, mezclada con la ciudad. Gracias a los docentes de la facultad, de los cursos de formación y a quienes me ayudaron con dudas sobre esta tesis, en espacios como congresos y reuniones académicas. En especial, a la profesora María Jesús Gallego, por sus sabios consejos, y a Medialab UGR por ser fuente de inspiración y un espacio abierto de aprendizaje.

En este camino he encontrado compañeros con quienes compartir las experiencias de la formación doctoral, entre ellos: María Teresa, Ana Luz, Karen, Maribel, Yos, Amelia, Alicia, Giada, Ramón, Belén, Hilbert y Sergio, y los compañeros de Latinoamérica del grupo sobre Educación y TIC. En especial, le agradezco al grupo del No-saber su compañía y el haber retomado, con esperanza, espacios de reflexión sobre la educación.

Reconozco también el invaluable apoyo de los amigos y docentes de Cazorla y Granada y, en general, en España. Gracias a Gonzalo López por su apoyo en la revisión de las traducciones al inglés y a Marta Noguer por la traducción al catalán para uno de los artículos derivados de la tesis. Al profesor Miguel Ángel Tíscar, por las dudas sobre Estadística. A los amigos en Cazorla por ser aliento y escucha en este proceso (Marisa, Begoña, Eva, Tomás, Ezequiel, Gonzalo, David, Isabel, Antonio). Al profesor Jesús Medina, por su invaluable ayuda y ejemplo de compromiso docente. Gracias a todos los amigos en España, que con su cálida compañía han hecho más llevadero este proceso.

Por otra parte, a mis orígenes ofrezco un reconocimiento especial: México. Para la estancia resultó invaluable el apoyo la beca CONACYT, agradezco esta oportunidad de formación. Al ITESO, gracias por ser ese espacio verde y comprometido donde tantos años pude desarrollarme personal y profesionalmente. Gracias a los profesores Miguel Bazdresch Parada y a Gabriela Ortiz-Michel por su apoyo durante las estancias en México y por el diálogo sobre la tesis, son para mí un ejemplo a seguir. En especial, una conversación con Miguel Bazdresch resultó fundamental para elegir el centro de la investigación: la

competencia digital. Gracias a Hattie, por su invaluable compromiso con los docentes y por tanto que aprendí de ella. Al Centro de Aprendizaje en Red le agradezco por permitirme aprender y aportar en torno al desafío de construir una relación entre la cultura digital y la Educación Superior. También, muchas gracias a los profesores que han dedicado parte de su tiempo para dialogar sobre el tema y la metodología del proyecto de investigación: Eduardo Arias, Rocío Enríquez, Magda López de Anda, Fernando Escobar, Gabriela Ibáñez, Carmen Díaz, Miguel Ángel Corral y Gabriela Solano. A mis amistades mexicanas, gracias, espero pronto coincidir con ustedes.

Un reconocimiento especial extendiendo a los docentes universitarios que colaboraron en esta investigación. Gracias por su dedicación y el tiempo compartido, por aceptar participar y ayudarme, generosamente, a comprender más sobre sus vivencias. Admiro su persistencia y su pasión docente.

A Lilia Alejandra, hermana, le agradezco su ayuda para crear el diseño visual de la tesis y adecuar la configuración de las infografías. Considero valioso emplear la visualización como recurso para la investigación y, sin su apoyo y creatividad, este aspecto de la tesis no se habría logrado.

Toda esta experiencia ha sido posible gracias al apoyo familiar, tanto en México como en España. A Juan Jorge, mi padre, le doy las gracias por su apoyo incondicional y su ejemplo, aprecio las bases que me dieron la oportunidad de llegar hasta aquí; a Rosa María, por su apoyo y ejemplo de reflexión y amor por el cotidiano. A Lilia, mi madre, por su ejemplo y palabras de aliento. A mis hermanas, Miriam y Alejandra por su ayuda en este proceso y por ser fuente de alegría e impulso para vivir. A Pipi, Arancha, Rafa y mis sobrinas y sobrinos, gracias por su apoyo, paciencia y por acogerme en su familia.

Y sobre todo, a Salva, fuerza e impulso amoroso para alcanzar nuevos sueños; uno de ellos fue el doctorado, aquí, en España. Agradezco tu mirada comprensiva, tu apoyo y paciencia durante todo este tiempo. Gracias, compañero de vida. Sabes que eres para mí un ejemplo de perseverancia y arrojo.

Por último, dedico esta tesis a los docentes universitarios y, en general, a todos los educadores, comprometidos y en búsqueda de posibilidades de mejora de la educación a partir de las TIC, o, en ocasiones, a pesar de los inconvenientes del ámbito digital. Gracias por construir la esperanza de vivir en un mundo mejor para todas y todos.



Resumen

Resumen

Esta investigación parte del interés en el rol del profesorado universitario en la integración de las TIC en la Educación Superior, tomando como punto de partida la competencia digital docente (CDD) por su importancia para aprovechar las TIC de manera adecuada y crítica. Ante las evidencias de distintos estudios en universidades iberoamericanas sobre un nivel mayoritariamente básico y medio de CDD entre sus docentes universitarios, se puede advertir la necesidad de mejora de esta competencia profesional. Esta mejora podría favorecer el desarrollo profesional de los docentes y la formación de los estudiantes de acuerdo con los desafíos de la digitalización y de las sociedades del conocimiento.

La revisión de literatura apuntó hacia la posibilidad de contribuir a la línea de debate sobre la CDD en la Tecnología Educativa en dos sentidos: ahondar en la comprensión de esta competencia desde su carácter cualitativo y procesual, y complementar el perfil de la CDD específico para el profesorado universitario. La mayor parte de las investigaciones en esta línea se han centrado en el diagnóstico y la evaluación de la CDD con un énfasis mayormente cuantitativo. Entonces, partimos del siguiente supuesto: si comprendemos mejor la CDD en su complejidad, a partir de las vivencias de profesores que han logrado aprovechar de manera significativa las TIC para su docencia, podremos reconocer algunas claves para impulsar la mejora de esta competencia docente.

De acuerdo con lo anterior, la pregunta principal giró en torno a la evolución de la CDD de profesores universitarios, desde una perspectiva cualitativa. El objetivo general que nos planteamos fue: caracterizar la adquisición y el desarrollo en la práctica de su CDD, para comprender la evolución de dicha competencia como parte del desarrollo profesional docente (DPD).

El método biográfico-narrativo nos permitió aproximarnos, mediante una colección de estudios de caso, al desarrollo de esta competencia profesional a través de los relatos de vida profesional de docentes universitarios. Ocho profesores participaron en la investigación, cuatro de una universidad mexicana y cuatro de una universidad española. Todos ellos cuentan con experiencias significativas de uso de TIC en su docencia. El rango de edad de los participantes fue de los 35 y 62 años, y de nueve hasta 45 años de experiencia como profesores universitarios. Se lograron criterios como la variedad de campos disciplinares y la representación equitativa de mujeres y hombres. El acuerdo de colaboración quedó patente mediante el consentimiento informado. Se realizaron entrevistas en profundidad con los profesores participantes, datos narrativos que complementamos con otras fuentes, entre ellas, la autoevaluación del marco DigCompEdu (Redecker, 2017).

Como parte de los resultados, para cada caso se realizó una reconstrucción narrativa de los relatos de acuerdo con las dimensiones del estudio. Así también, reconocimos incidentes críticos para la evolución de su CDD, los rasgos principales de dicha competencia y algunas recomendaciones para que los docentes continúen mejorando su CDD.

Después, nos centramos en el análisis transversal de los estudios de caso. Sugerimos que la evolución de la CDD se puede describir a partir de cuatro conjuntos de incidentes críticos: antecedentes de uso de TIC en la docencia, selección y creación de contenidos para las asignaturas, exploración inicial de recursos digitales, y desarrollo de proyectos e iniciativas con apoyo de TIC. Estos conjuntos mostraron coincidencias con los niveles de desarrollo

de varios marcos y modelos sobre la CDD, pero también ofrecieron indicios del carácter no lineal y procesual de esta competencia. Además, se reconocieron aspectos que han influido su desarrollo competencial: las reflexiones de los docentes sobre su CDD, los cambios en el uso de TIC, las ayudas y dificultades experimentadas, y el perfil digital de los estudiantes universitarios.

También, reconocimos áreas y rasgos de la CDD a partir de los datos narrativos, así como vías de mejora compartidas, principalmente centradas en la mejora continua de la innovación didáctica con TIC y del trabajo en red del profesorado. Asimismo, enlistamos desafíos para la mejora de la CDD y de la integración de TIC en cuatro ámbitos: personal, pedagógico-didáctico, institucional y socio-cultural.

El proceso de evolución de la CDD del profesorado se encuentra motivado por sentidos generales del uso de TIC: la relación con otros, compartir y comunicar, el aprendizaje centrado en los estudiantes, la docencia y la educación, el conocimiento, el aprendizaje continuo, y las posibilidades de cambio y transformación. Se distinguieron las temáticas principales de los relatos de vida sobre la CDD, así como la relación directa entre esta competencia, el perfil docente y la competencia digital de los estudiantes y de los compañeros docentes. Las similitudes y diferencias en la colección de estudios de caso apuntan al carácter plural y situado de esta competencia profesional docente.

En conclusión, es posible afirmar que la CDD forma parte del desarrollo profesional de los docentes, de una manera holística y compleja, debido a que su evolución está vinculada al itinerario de cambios docentes, y puede estar influida por distintos ámbitos formales, no formales e informales. Su adquisición y desarrollo se orientan hacia la mejora continua de la docencia, con base en las necesidades y la reflexión de los profesores, destacando el componente actitudinal en el profesorado, es decir, su autoaprendizaje, intereses y dedicación en el uso de TIC. No obstante, también se reconoció como necesario el apoyo del contexto institucional para que los docentes profundicen en su CDD y en su desarrollo profesional.

Finalmente, la investigación cierra con una mirada hacia las implicaciones para la práctica, a las limitaciones y líneas futuras de investigación. Los hallazgos son de carácter situado y contextual, a partir de los cuales proponemos un esquema de categorías sobre la evolución de la CDD para el diálogo con otros estudios de caso y contextos, entre otras implicaciones para la práctica. Resaltamos la importancia de que los docentes participen del debate sobre la competencia digital y la integración de TIC en la Educación Superior, para construir juntos el futuro de la educación que queremos, con una mirada crítica y proactiva.

Abstract

The source of this research was the interest in the role of Higher Education teachers in the integration of Information and Communication Technology (ICT). We focused on the concept of teachers' digital competence, due to its importance for an adequate and critical use of ICT. According to different studies in Ibero-American universities, the general development of this competence among their academic staff ranges from basic to medium level. Thus, the need to improve digital competence in teachers arose, given that this improvement could foster their professional development, as well as the students' training, facing the challenges of digitalization and knowledge societies.

The review of literature lead us to the possibility of contributing to the line of debate on teachers' digital competence in the field of Educational Technology, considering two main issues: the understanding of this competence as a dynamic and qualitative process, and the exploration of the specific profile of digital competence for university teachers. The main trend in this research field focuses on a quantitative approach for diagnostic and evaluation purposes. Our thesis is that if we succeed in understanding this professional competence in its own complexity (by analyzing real, significant practices of ICT use by teachers), we will be able to recognize some key aspects to improve it in a critical and relevant way.

Consequently, the main research question was about the evolution of teachers' digital competence throughout their professional career, from a qualitative approach. The general objective that we defined was to characterize the acquisition and development of the teachers' digital competence in their teaching practice, to understand the evolution of this competence as a part of their professional development.

The narrative-biographical method was followed to build a selection of case studies based on professional life stories. Eight professors participated in the research, four from a Mexican university and four from a Spanish university. All of them have significant experiences of ICT use in their teaching. The age range of the participants was between 35 and 62 years old, and from nine to 45 years of teachers' experience. Criteria such as the variety of disciplinary fields and the equal representation of women and men were achieved. The collaboration agreement was stated by informed consent. In-depth interviews were carried out with the teachers. The narrative data that was complemented with other sources, like the feedback of the self-assessment of DigCompEdu framework (Redecker, 2017).

As a part of the results, we presented a narrative reconstruction of the stories per case, according to the dimensions of the study. Furthermore, we identified key moments for the evolution of their digital competence. We also recognized the main characteristics of this competence, related to their learning and developing process. Finally, we made recommendations for each teacher to continue improving.

Then, the research focused on the cross-analysis of the case studies. Based on the findings, we suggest that the evolution of teacher digital competence can be described in terms of four groups of key moments: previous experiences of ICT use, selection and creation of teaching materials, first steps in digital resources for learning and teaching, and development of projects and initiatives with ICT. These groups showed coincidences with the levels of development of various frameworks and models about this competence, but

also offered some evidence of its non-linear and procedural nature. In addition, transversal aspects that have influenced the development of this competence were recognized: the reflections of the academic staff on their digital competence, the changes in the use of ICT, aids received and difficulties experienced, and the digital profile of university students.

As well, we pointed out some areas and characteristics of digital competence obtained from the narrative data, as well as improvement needs, mainly focused on the continuous didactic innovation with ICT and teacher networking. Moreover, some challenges arose in order to get this competence generalized and to advance in the integration of ICT in four areas: personal, pedagogical-didactic, institutional and socio-cultural.

In general, the process of evolution of this competence is motivated principally by some general meanings and values that orientate the use of ICT for teaching. Among these are the relationship with others, sharing and communicating, student-centered learning, teaching and education, knowledge, continuous learning and the possibilities of change and transformation. The main themes of the life stories were identified, as well as the direct relationship between this competence and the teaching profile, the digital competence of students and fellow teachers. The similarities and differences in the collection of case studies point to the diverse and situated nature of this professional teaching competence.

In conclusion, it can be argued that teachers' digital competence is a significant part of the professional development of teachers in a holistic and complex way, because its evolution is not only linked to it but also may be influenced by multiple formal, non-formal and informal factors. Its acquisition and development are oriented towards the continuous improvement of the teaching practice, and are based on the needs and reflection of teachers, highlighting the attitude component in teachers, that is, their self-learning, broad interests and dedication in the use of ICT. Moreover, support from the institutional context was also recognized as necessary for teachers in order to deepen their CDD, but also in their professional development.

Finally, we highlight some implications for the teaching practice, as well as limitations and future lines of research. It is necessary to consider that the findings presented a situational nature. Therefore, we proposed a scheme of categories about the evolution of the CDD in order to converse with other case studies and contexts, among other implications for practice. Indeed, we emphasize the importance of the participation of teachers in the debate about digital competence and the integration of ICT in Higher Education, to build a desirable future of education together, with a critical and purposeful perspective.

A decorative horizontal band with a dark teal background. It features a network of light gray nodes and connections. The nodes are represented by circles of varying sizes, some of which are surrounded by smaller dots, resembling a molecular or network structure. The connections are thin lines linking the nodes.

Índice

Índice

Introducción	1
Bloque I. Punto de partida de la investigación	
Capítulo 1. Presentación de la investigación	5
1.1. Origen y justificación de la investigación	7
1.1.1. La integración de TIC en la Educación Superior como campo problemático	7
1.1.2. Motivación biográfica de la autora	9
1.1.3. El docente y la competencia digital como punto de anclaje	9
1.2. Líneas clave de investigación y antecedentes	12
1.2.1. La competencia digital docente del profesorado universitario	12
1.2.2. El desarrollo profesional docente del profesorado universitario	17
1.3. Formulación del problema	18
1.4. Pregunta y objetivos de la investigación	20
1.5. Valor teórico de la investigación	21
1.6. Sinopsis del trabajo	21
Bloque II. Marco conceptual y contexto de la investigación	
Capítulo 2. La Educación Superior ante la Sociedad del Conocimiento	25
2.1. Desafíos para la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento	28
2.1.1. Sociedades de la información, la digitalización y el tránsito a la SC	28
2.1.2. Aprendizajes relevantes en el contexto de la SC y la digitalización	33
2.1.3. Desafíos para la Educación Superior	36
2.2. La integración de TIC en la Educación Superior	42
2.2.1. Supuestos de partida: aprender y enseñar en la cultura digital	42
2.2.2. El campo variado de experiencias de integración de TIC en la ES	44
2.2.3. Una mirada crítica al ámbito de la ES y las TIC	46
2.3. Contexto general de la integración de TIC en las universidades en España y México	54
2.3.1. Datos sobre usos de TIC en la población de ambos contextos	54
2.3.2. Integración de las TIC en las instituciones de Educación Superior	56
2.4. Síntesis del capítulo	58
Capítulo 3. Competencia digital docente como foco de interés	63
3.1. El concepto competencia digital	66
3.1.1. Origen del término competencia digital	66
3.1.2. La pluralidad de definiciones de competencia digital	75
3.1.3. El proyecto DigComp y la definición de competencia digital	78
3.2. La CDD desde múltiples aportaciones	86
3.2.1. Aproximaciones a su definición	86
3.2.2. Marcos y modelos sobre la CDD	94
3.2.3. Síntesis de aspectos sobre la CDD y su desarrollo	113
3.3. Propuestas de competencia digital docente para el profesorado universitario	117

3.3.1. Modelo de CDD del profesorado universitario	118
3.3.2. Modelo de integración de la competencia digital en el DPD	122
3.3.3. Análisis de instrumentos sobre la CDD del profesor universitario	127
3.3.4. Otros estudios sobre la CDD de profesores universitarios	130
3.4. Síntesis conceptual de áreas clave de la CDD del profesorado universitario	134
3.5. Síntesis del capítulo	137
Capítulo 4. El desarrollo profesional docente (DPD) de los profesores universitarios	139
4.1. Fundamentos del DPD	142
4.1.1. Los paradigmas de la educación y el rol docente	142
4.1.2. Profesionalidad docente	143
4.1.3. Identidad docente	147
4.1.4. La reflexión en y sobre la práctica	150
4.1.5. Modelos y acciones formativas para el DPD	152
4.2. El DPD desde la perspectiva (auto)biográfico-narrativa	157
4.2.1. Antecedentes y definición del DPD	157
4.2.2. Categorías de análisis	160
4.2.3. Fases en la carrera del profesorado	162
4.3. El profesorado universitario y su desarrollo profesional	167
4.3.1. Perfil y competencias de los docentes universitarios	168
4.3.2. Fases en el ciclo vital docente en Educación Superior	177
4.3.3. Desafíos para el DPD de profesores universitarios	182
4.4. Síntesis del capítulo	185
Bloque III. Aproximación metodológica	
Capítulo 5. Diseño de la investigación	189
5.1. Marco metodológico	191
5.1.1. La metodología cualitativa y el método biográfico-narrativo	191
5.1.2. Los relatos de vida profesional como punto de partida	193
5.1.3. Múltiples miradas: una colección de estudios de caso	194
5.2. Etapas del estudio	194
5.3. Participantes	196
5.4. Técnicas e instrumentos	198
5.4.1. La entrevista en profundidad de tipo biográfico	198
5.4.2. Datos complementarios	204
5.5. Trabajo de campo	205
5.6. Análisis de los datos	207
5.6.1. Enfoque para el análisis de los datos	207
5.6.2. Codificación y categorización	208
5.6.3. Estructura temática y analítica de los resultados	210
5.6.4. Criterios de validez y rigor en la investigación	212
5.7. Compromiso ético de la investigación	213

Bloque IV. Resultados

Capítulo 6. Análisis intra-caso	217
6.1. Profesor Augusto. La universidad como espacio de conexión e innovación	222
6.1.1. Análisis narrativo	223
6.1.2. Análisis paradigmático	242
6.1.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu	250
6.1.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de Augusto	257
6.2. Profesora Regina. Motivación para aprender y experimentar	263
6.2.1. Análisis narrativo	265
6.2.2. Análisis paradigmático	280
6.2.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu	288
6.2.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de Regina	296
6.3. Profesora Nerea. Autonomía y competencias para los estudiantes	301
6.3.1. Análisis narrativo	303
6.3.2. Análisis paradigmático	327
6.3.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu	337
6.3.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de Nerea	345
6.4. Profesor Mathieu. Tender puentes con la comunicación	350
6.4.1. Análisis narrativo	352
6.4.2. Análisis paradigmático	390
6.4.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu	402
6.4.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de Mathieu	409
6.5. Profesor Simhá. Pasión por comunicar y compartir el conocimiento	415
6.5.1. Análisis narrativo	417
6.5.2. Análisis paradigmático	442
6.5.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu	457
6.5.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de Simhá	464
6.6. Profesora María. Comunicar y discernir para usar las TIC	470
6.6.1. Análisis narrativo	472
6.6.2. Análisis paradigmático	499
6.6.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu	510
6.6.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de María	517
6.7. Profesora Huitzil. Aprendizaje y conocimiento para todos	523
6.7.1. Análisis narrativo	526
6.7.2. Análisis paradigmático	552
6.7.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu	565
6.7.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de Huitzil	572
6.8. Profesor Orión. Las TIC al servicio de la educación	578
6.8.1. Análisis narrativo	580
6.8.2. Análisis paradigmático	612
6.8.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu	626
6.8.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de Orión	633

Capítulo 7. Análisis transversal sobre la evolución de la CDD	641
7.1. Incidentes críticos para la evolución de la CDD	644
7.1.1. Conjuntos de incidentes críticos para adquirir y desarrollar la CDD	644
7.1.2. Aspectos transversales	655
7.1.3. Síntesis: esquema general sobre la evolución de la CDD de los docentes participantes	672
7.2. Rasgos de la CDD y desafíos para la mejora	674
7.2.1. Comprender la CDD a partir de los relatos de vida profesional	674
7.2.2. Aprendizaje continuo y vías de mejora para la CDD	692
7.2.3. Desafíos para la CDD y para la integración crítica de TIC en la Educación Superior	698
7.3. Contraste entre estudios de caso: categorías, implicaciones y atributos	708
7.3.1. Análisis paradigmático general	708
7.3.2. Implicantes esenciales sobre la evolución de la CDD	718
7.3.3. Exploración de similitudes y diferencias por atributos	732
7.4. Principales hallazgos sobre el análisis transversal	735
7.4.1. Incidentes críticos para la evolución de la CDD	735
7.4.2. Rasgos de la CDD y desafíos para la mejora	736
7.4.3. Contraste entre estudios de caso	740

Bloque V. Discusión y conclusiones

Capítulo 8. Discusión: la evolución de la CDD a partir del diálogo teórico-empírico	743
8.1. Conjuntos de incidentes críticos para la evolución de la CDD	745
8.1.1. Conjunto a. Antecedentes del uso de TIC en la docencia	745
8.1.2. Conjunto b. Selección y creación de contenidos para las asignaturas	746
8.1.3. Conjunto c. Exploración inicial de recursos digitales para el aprendizaje	747
8.1.4. Desarrollo de proyectos e iniciativas con apoyo de TIC	748
8.1.5. Aspectos transversales al desarrollo de la CDD	750
8.2. Rasgos de la CDD de los docentes participantes y vías de mejora	756
8.3. Hallazgos del contraste entre estudios de caso	766
8.4. Relación entre la CDD y el desarrollo profesional docente	771
8.4.1. La evolución de la CDD en el marco del ciclo de vida de los docentes	771
8.4.2. La CDD y su impacto en el perfil profesional docente	772
8.5. Reflexiones sobre la aproximación metodológica	776
Capítulo 9. Conclusiones	783
9.1. Principales conclusiones de la investigación	786
9.1.1. Experiencias significativas en el desarrollo de la CDD	786
9.1.2. Principales rasgos de la CDD y necesidades de mejora	790
9.1.3. Desafíos en la integración crítica de las TIC	793
9.1.4. Contraste entre los estudios de caso	794
9.1.5. Características principales de la evolución de la CDD	795
9.2. Implicaciones para la práctica	798
9.2.1. Indicadores cualitativos para valorar la evolución de la CDD de profesores universitarios	799

9.2.2. Propuesta formativa para que los profesores desarrollen su CDD	800
9.3.3. Otras propuestas generales	802
9.3. Alcance y limitaciones	805
9.4. Líneas futuras de investigación	808
Referencias bibliográficas	811
Anexos	839

A decorative horizontal band with a dark teal background. It features a network of light gray nodes and connecting lines. The nodes are of various sizes and some are surrounded by smaller dots, resembling a molecular or data network structure.

Listado de figuras, gráficos y tablas

Listado de figuras y gráficas

Capítulo 1

Figura 1.6.1. Síntesis visual del proceso de investigación

Capítulo 3

Figura 3.1.1. Términos asociados a la competencia digital

Figura 3.1.2. Alfabetismo transmedia (Scolari, 2018)

Figura 3.1.3. Propuesta conceptual de competencia digital de Ala-Mutka (2011)

Figura 3.1.4. Esquema de la relación entre áreas de competencia digital según Janssen et al. (2013)

Figura 3.1.5. Learning to swim in the Digital Ocean: The Digital Competence framework for Citizens (V. 2.1)

Figura 3.2.1. Modelo de competencia digital pedagógica según Krumsvik

Figura 3.2.2. Modelo TPACK de Mishra y Koehler

Figura 3.2.3. Esquema del modelo de competencia docente holística para el mundo digital

Figura 3.2.4. Marco de competencias TIC para docentes desarrollado por la UNESCO (2011)

Figura 3.2.5. Estándares en TIC para docentes, según el ISTE (2017)

Figura 3.2.6. Sugerencia para mejorar en el rol del líder, Estándares TIC para docentes

Figura 3.2.7. Esquema general del Modelo DigCompEdu

Figura 3.2.8. Esquema visual de las áreas del modelo DigCompEdu y sus conexiones.

Figura 3.2.9. Modelo de progresión del marco DigCompEdu

Figura 3.2.10. Modelo de Competencias TIC desde la dimensión pedagógica

Figura 3.2.11. Representación gráfica de una práctica con TIC analizada de acuerdo con el Marco Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica

Figura 3.2.12. Áreas del Marco común de competencia digital docente del INTEF

Figura 3.2.13. Presentación del Portfolio de la Competencia Digital Docente

Figura 3.2.14. Captura de pantalla de los resultados del área Resolución de problemas

Figura 3.2.15. Aspectos que favorecen el tránsito entre niveles de CDD

Figura 3.3.1. Modelo de competencia digital del profesorado universitario de Prendes (2010).

Figura 3.3.2. Modelo de competencia digital docente del profesor universitario

Figura 3.3.3. Modelo de competencia digital docente de Pozos (2015)

Capítulo 5

Figura 5.2.1. Fases de la investigación, ayudas y dimensiones

Capítulo 6

Figura 6.1.1. Nube de palabras a partir de la entrevista con el profesor Augusto

Figura 6.1.2. Síntesis visual del caso de Augusto

Gráfica 6.1.1. Categorías por unidades de significado codificadas | Profesor Augusto

Gráfica 6.1.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesor Augusto

Gráfica 6.1.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesor Augusto

Figura 6.2.1. Nube de palabras de la entrevista con la profesora Regina

Figura 6.2.2. Síntesis visual del caso de Regina

Gráfica 6.2.1. Categorías por unidades de significado codificadas | Profesora Regina

Gráfica 6.2.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesora Regina

Gráfica 6.2.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesora Regina

Figura 6.3.1. Nube de palabras de la entrevista con la profesora Nerea

Figura 6.3.2. Síntesis visual del caso de Nerea

Gráfica 6.3.1. Categorías por unidades de significado codificadas | Profesora Nerea

Gráfica 6.3.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesora Nerea

Gráfica 6.3.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesora Nerea

Figura 6.4.1. Nube de palabras de la entrevista con Mathieu

Figura 6.4.2. Síntesis visual del caso de Mathieu

Gráfica 6.4.1. Categorías por unidades de significado codificadas | Profesor Mathieu

Gráfica 6.4.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesor Mathieu

Gráfica 6.4.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesor Mathieu

Figura 6.5.1. Nube de palabras de la entrevista con el profesor Simhá

Figura 6.5.2. Síntesis visual del caso de Simhá

Gráfica 6.5.1. Categorías por unidades de significado codificadas | Profesor Simhá

Gráfica 6.5.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesor Simhá

Gráfica 6.5.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesor Simhá

Figura 6.6.1. Nube de palabras de la entrevista con la profesora María

Figura 6.6.2. Síntesis visual del caso de María

Gráfica 6.6.1. Categorías por unidades de significado codificadas | Profesora María

Gráfica 6.6.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesora María

Gráfica 6.6.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesora María

Figura 6.7.1. Nube de palabras de la entrevista con la profesora Huitzil

Figura 6.7.2. Síntesis visual del caso de Huitzil

Gráfica 6.7.1. Categorías por unidades de significado codificadas | Profesora Huitzil

Gráfica 6.7.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesora Huitzil

Gráfica 6.7.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesora Huitzil

Figura 6.8.1. Extracto de la publicación universitaria sobre cómputo educativo del área de cómputo

Figura 6.8.2. Nube de palabras de la entrevista con el profesor Orión

Figura 6.8.3. Síntesis visual del caso de Orión

Gráfica 6.8.1. Categorías por unidades de significado codificadas | Profesor Orión

Gráfica 6.8.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesor Orión

Gráfica 6.8.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesor Orión

Capítulo 7

Figura 7.1.1. Esquema sobre la evolución de la CDD: incidentes críticos y aspectos transversales

Figura 7.2.1. Relación entre áreas de la CDD

Figura 7.2.2. Sentidos del uso de TIC para los docentes

Figura 7.2.3. Desafíos para la integración de las TIC y el desarrollo de la competencia digital en la Educación Superior

Figura 7.3.1. Nube de palabras de la entrevista con todos los docentes participantes

Figura 7.3.2. Red de relaciones por co-ocurrencia entre categorías

Figura 7.3.3. Red de relaciones por co-ocurrencia para la categoría 2.3 Herramientas digitales

Figura 7.3.4. Red de relaciones por co-ocurrencia para la categoría 2.2 Usos de TIC en la docencia

Figura 7.3.5. Red de relaciones por co-ocurrencia para la categoría 2.9 Reflexiones sobre la CDD

Figura 7.3.6. Relación de implicantes necesarios por categoría

Gráfica 7.3.1. Categorías por unidades de significado codificadas | Todos los profesores

Gráfica 7.3.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Todos los profesores

Gráfica 7.3.3. Dimensiones según unidades de significado

Capítulo 9

Figura 9.2.1. Categorías e indicadores cualitativos de la evolución de la CDD en Educación Superior

Figura 9.4.1. Síntesis de las conclusiones de la investigación

Listado de tablas

Capítulo 1

Tabla 1.2.1. Marcos relacionados con la CDD

Capítulo 2

Tabla 2.1.1. Funciones de la universidad según Marqués (2008, pp. 2-3)

Capítulo 3

Tabla 3.1.1. Significados de la alfabetización según Cassany (2012)

Tabla 3.1.2. Definiciones de competencia digital en la literatura académica y la política educativa

Tabla 3.1.3. Áreas de la competencia digital según panel de expertos del estudio de Janssen et al. (2013)

Tabla 3.1.4. Áreas y competencias digitales del marco DigComp 2.0 para la ciudadanía (Vuorikari et al., 2016)

Tabla 3.1.5. Detalle de la competencia “5.4 Identificar lagunas de la competencia digital”. Marco DigComp 2.1 (Carretero et al., 2017, p. 42)

Tabla 3.2.1. Competencias y descripción de las áreas de CDD del marco DigCompEdu

Tabla 3.2.2. Rúbrica de desempeño de la competencia 1.4 Desarrollo profesional continuo digital, Marco DigCompEdu (Redecker, 2017, p. 41).

Tabla 3.2.3. Competencias por área según el Marco Común de Competencia Digital Docente del INTEF (2017a)

Tabla 3.2.4. Niveles de competencia del Marco Común de Competencia Digital Docente (INTEF, 2017a, p. 4)

Tabla 3.2.5. Descripción de la competencia 5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital, según el modelo del INTEF (2017a, p. 65)

Tabla 3.2.6. Síntesis de los marcos sobre el rol docente para la integración de TIC

Tabla 3.3.1. Aspectos para evaluar y certificar la CDD de profesores universitarios, de acuerdo a la investigación de Durán (2019)

Tabla 3.3.2. Modelo de competencia digital docente para el desarrollo profesional de Pozos (2010) y Tejada y Pozos (2018)

Tabla 3.3.3. Fases de integración de la CDD según Pozos (2015, p. 171)

Tabla 3.3.4. Descripción de las fases de integración de la CDD (Pozos, 2015, p. 174; Pozos y Tejada, 2018, p. 37)

Tabla 3.3.5. Selección de unidades del modelo relacionadas con el DPD y la innovación con TIC y competencias según fases de integración (Pozos, 2015; Tejada y Pozos, 2018, pp. 49-50).

Tabla 3.3.6. Descriptores y niveles de desarrollo de la CDD de docentes universitarios abordados en los estudios analizados

Tabla 3.3.7. Síntesis sobre diversos estudios de la CDD en Educación Superior en el contexto iberoamericano

Tabla 3.4.1. Síntesis conceptual de las áreas de la CDD del profesorado universitario

Tabla 3.4.2. Contraste entre las dimensiones de la CDD del profesorado universitario de nuestro estudio y las áreas de CDD del marco DigCompEdu

Capítulo 4

Tabla 4.1.1. Paradigmas de la educación y rol docente

Tabla 4.1.2. Formas de profesionalidad docente según Goodson y Hargreaves (1996)

Tabla 4.1.3. Enfoques de la formación docente según Zeichner (1983)

Tabla 4.1.4. Modelos de desarrollo profesional docente según Fernández-Cruz (2006)

Tabla 4.1.5. Modelos y técnicas de desarrollo profesional docente, según Villegas-Reimers (2003)

Tabla 4.2.1. Aspectos para estudiar el DPD según Fernández-Cruz (1998, 2006)

Tabla 4.2.2. Estadios del DPD según Leithwood (1992)

Tabla 4.2.3. Fases del ciclo de vida docente según Day y colaboradores

Tabla 4.2.4. Fases de la carrera docente según Huberman (Huberman, 1989; Fernández-Cruz, 2015, pp. 87-88)

Tabla 4.3.1. Perfil competencial de profesores universitarios para la función docente, según la propuesta de Mas (2011)

Tabla 4.3.2. Perfil competencial de profesores universitarios para la función investigadora, según la propuesta de Mas (2011)

Tabla 4.3.3. Perfiles y subperfiles de docentes universitarios, según Tejada y Más (2013, pp. 213-215).

Tabla 4.3.4. Competencias específicas según subperfiles docentes, de acuerdo con Tejada y Mas (2013, pp. 216-217)

Tabla 4.3.5. Competencias docentes de profesores universitarios según Zabalza (2006)

Tabla 4.3.6. Dimensiones de la excelencia docente universitaria según Fernández-Cruz y Romero (2010)

Tabla 4.3.7. Fases y estadios del desarrollo profesional de docentes universitarios de acuerdo a Kugel (1993)

Tabla 4.3.8. Fases del DPD del profesorado universitario según Robertson (1999)

Tabla 4.3.9. Categorías del DPD de profesores universitarios según Åkerlind (2003)

Tabla 4.3.10. Preguntas del estudio del JRC sobre el desarrollo profesional de los docentes universitarios

Capítulo 5

Tabla 5.2.1. Fases de la investigación y actividades principales

Tabla 5.3.1. Perfil general de los docentes participantes en la investigación

Tabla 5.4.1. Dimensiones para el análisis de la evolución de la CDD

Tabla 5.4.2. Criterios de evaluación para el juicio de expertos

Tabla 5.4.3. Perfil de los jueces expertos

Tabla 5.4.4. Índices por dimensión de estudio y promedio general

Tabla 5.5.1. Duración de las entrevistas realizadas

Capítulo 6

Tabla 6.1.1. Biograma de la trayectoria profesional docente de Augusto

Tabla 6.1.2. Incidentes críticos para la evolución de la CDD | Profesor Augusto

Tabla 6.1.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesor Augusto

Tabla 6.1.4. Herramientas digitales por número de menciones | Profesor Augusto

Tabla 6.1.5. Detalle de resultados de la autoevaluación DigCompEdu Check-In | Profesor Augusto

Tabla 6.2.1. Biograma de la trayectoria profesional de Regina

Tabla 6.2.2. Incidentes críticos para la evolución de la CDD | Profesora Regina

Tabla 6.2.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesora Regina

Tabla 6.2.4. Herramientas digitales según número de menciones | Profesora Regina

Tabla 6.2.5. Detalle de resultados de la autoevaluación DigCompEdu Check-In | Profesora Regina

Tabla 6.3.1. Biograma de la trayectoria profesional docente de Nerea

Tabla 6.3.2. Incidentes críticos para la evolución de la CDD | Profesora Nerea

Tabla 6.3.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesora Nerea

Tabla 6.3.4. Herramientas digitales por número de menciones | Profesora Nerea

Tabla 6.3.5. Detalle de resultados de la autoevaluación DigCompEdu Check-In | Profesora Nerea

Tabla 6.4.1. Biograma de la trayectoria profesional de Mathieu

Tabla 6.4.2. Incidentes críticos para la evolución de la CDD | Profesor Mathieu

Tabla 6.4.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesor Mathieu

Tabla 6.4.4. Herramientas digitales según número de menciones | Profesor Mathieu

Tabla 6.4.5. Resultados de Mathieu: cuestionario de autoevaluación DigCompEdu Check-In

Tabla 6.5.1. Biograma de la trayectoria profesional docente de Simhá

Tabla 6.5.2. Incidentes críticos para la adquisición y desarrollo de la CDD de Simhá

Tabla 6.5.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesor Simhá

Tabla 6.5.4. Herramientas digitales por frecuencia | Profesor Simhá

Tabla 6.5.5. Resultados de Simhá: cuestionario de autoevaluación DigCompEdu Check-In

Tabla 6.6.1. Biograma de la trayectoria profesional docente de María

Tabla 6.6.2. Incidentes críticos para la evolución de la CDD | Profesora María

Tabla 6.6.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesora María

Tabla 6.6.4. Herramientas digitales por frecuencia | Profesora María

Tabla 6.6.5. Resultados de María: cuestionario de autoevaluación DigCompEdu Check-In

Tabla 6.7.1. Biograma de la trayectoria profesional docente de Huitzil

Tabla 6.7.2. Incidentes críticos para la evolución de la CDD | Profesora Huitzil

Tabla 6.7.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesora Huitzil

Tabla 6.7.4. Herramientas digitales por frecuencia | Profesora Huitzil

Tabla 6.7.5. Resultados de Huitzil: cuestionario de autoevaluación DigCompEdu Check-In

Tabla 6.8.1. Biograma de la trayectoria profesional docente de Orión

Tabla 6.8.2. Incidentes críticos para la evolución de la CDD | Profesor Orión

Tabla 6.8.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesor Orión

Tabla 6.8.4. Herramientas digitales por frecuencia | Profesor Orión

Tabla 6.8.5. Resultados de Orión: cuestionario de autoevaluación DigCompEdu Check-In

Capítulo 7

Tabla 7.1.1. Ejemplo de incidentes críticos como antecedentes de uso de TIC

Tabla 7.1.2. Ejemplo de incidentes críticos relacionados con la selección y creación de contenidos

Tabla 7.1.3. Incidentes críticos para la exploración inicial de recursos digitales

Tabla 7.1.4. Incidentes sobre el desarrollo de proyectos e iniciativas con apoyo de TIC

Tabla 7.1.5. Ventajas del uso de TIC por temas generales del cuarto conjunto de IC

Tabla 7.2.1. Temáticas por área de CDD a partir de los relatos de vida de los docentes

Tabla 7.2.2. Herramientas digitales por número de menciones | Todos los profesores

Tabla 7.2.3. Niveles y puntaje de CDD según la autoevaluación DigCompEdu Check-In

Tabla 7.2.4. Porcentaje de acuerdo al puntaje total por área de la CDD según la autoevaluación DigCompEdu Check-In

Tabla 7.2.5. Nivel y porcentaje de áreas de CDD de los profesores participantes, según la autoevaluación DigCompEdu Check-In

Tabla 7.3.1. Frecuencia y porcentaje de unidades de significado por dimensión

Tabla 7.3.2. Frecuencia y porcentaje de unidades de significado por categorías

Tabla 7.3.3. Co-ocurrencias entre categorías según los tres valores mayores según la frecuencia

A decorative horizontal banner with a dark teal background. It features a network of light gray nodes and connecting lines. The nodes are represented by circles of varying sizes, some of which are filled with a radial pattern of smaller dots, resembling a molecular or biological structure. The text 'Introducción' is written in a white, sans-serif font on the left side of the banner.

Introducción

Introducción

La presente memoria de tesis, titulada: “Evolución de la competencia digital docente de profesores universitarios a partir de relatos de vida. Estudios de caso en México y España”, describe la investigación realizada en el marco de la formación doctoral del programa de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada, España. Como ya se apuntó, la estancia doctoral contó con el apoyo de la beca para estudios en el extranjero del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México.

Este camino de aprendizaje nos ha llevado a centrarnos en un concepto fundamental para comprender, de manera holística y compleja, el perfil y las prácticas del profesorado universitario para el aprovechamiento de las TIC: la competencia digital docente (CDD). Se espera que las instituciones de Educación Superior preparen a sus estudiantes para un ejercicio profesional ético y de excelencia, pertinente en el contexto actual, lo que requiere que desarrollen su competencia digital. Y para ello, la CDD de los docentes resulta indispensable, más aún en el contexto del campo problemático de la relación entre la educación y las TIC. Además, esta competencia profesional puede ser una parte importante del desarrollo profesional de los docentes. Las vivencias de los profesores que han colaborado en esta investigación nos han ayudado a profundizar en esta temática.

En el *primer bloque* de esta memoria, el *capítulo 1* ofrece una presentación general de la investigación, considerando su origen y justificación, delineando los antecedentes y las líneas de investigación, así como el problema que identificamos. Se presentan también la pregunta y los objetivos, brújulas de todo el proceso investigador, así como una sinopsis visual de este proceso.

El *segundo bloque* condensa la aproximación conceptual y contextual de la investigación y se integra por tres capítulos. El *capítulo 2* presenta el contexto general de cambios sociales y de digitalización actual, así como recapitula la integración de TIC en la Educación Superior, reconociendo algunos desafíos para esta etapa formativa. También, se ofrecen algunos datos del contexto general donde se realizó el estudio, es decir, en España y México.

El *capítulo 3* profundiza en la conceptualización de la CDD, un término plural y multifacético, cuyos orígenes se ubican en el enfoque de la formación por competencias y en los debates sobre la alfabetización digital. Existen diferentes marcos y propuestas que han definido esta competencia, desglosándola en áreas e indicadores, tanto de carácter general como enfocados en el perfil de docentes universitarios.

El *capítulo 4* cierra la aproximación teórico-contextual, con el abordaje del concepto de desarrollo profesional docente (DPD) donde se sitúa la evolución de la CDD. Desde una perspectiva holística y biográfico-narrativa, se puntualizan aspectos clave para valorar la CDD como un proceso anclado en la trayectoria y el perfil profesional de los docentes. Nociones como la identidad docente, reflexión sobre la práctica, las fases del ciclo de vida del profesorado, entre otras, conforman dicho capítulo. También se incluye un panorama de los desafíos para el DPD de docentes universitarios.

El *bloque metodológico* se concentra en el *capítulo 5*, que expone el diseño de la investigación, basado principalmente en el método biográfico-narrativo. Se detallan las decisiones metodológicas que formaron parte de una aproximación cualitativa y de un

diseño abierto de la investigación. Se comenta el proceso para elaborar el guion de entrevista en profundidad, instrumento principal de la investigación. También, se apuntan las características principales del perfil de los docentes que participaron en esta colección de estudios de caso. El trabajo de campo, el análisis de los datos y el compromiso ético de la investigación forman parte de este capítulo.

El *bloque de resultados* se divide en dos capítulos. El *número 6* condensa el análisis particular de cada caso desde dos enfoques: narrativo y paradigmático. Aquí se pueden conocer los relatos de los docentes acerca de su trayectoria profesional y su CDD. También, se ofrece el análisis categorial y centrado en los objetivos específicos de la investigación. El lector encontrará una síntesis visual de cada caso al final en el correspondiente apartado de resumen.

El *capítulo 7*, a su vez, se divide en tres subcapítulos que constituyen el análisis transversal sobre la evolución de la CDD, resaltando lo que hemos aprendido acerca de la CDD a partir del diálogo entre los estudios de caso. Los tres subcapítulos se centran en: los incidentes críticos y aspectos transversales del desarrollo de la CDD, los rasgos de esta competencia y los desafíos para la mejora, y el contraste entre los estudios de caso. En este último apartado se analizaron las categorías, los implicantes esenciales y las similitudes y diferencias entre la información sobre la CDD de los docentes participantes.

El *bloque de discusión y conclusiones* se conforma de dos capítulos. En el *capítulo 8* se establece un diálogo entre los resultados y el marco teórico y contextual de la investigación. En otras palabras, se discuten los hallazgos empíricos a la luz de las investigaciones anteriores, de los marcos y modelos sobre la CDD, puntos de referencia importantes para la comprensión de esta competencia profesional. Además, se puntualizan algunos de los desafíos a fin de profundizar en la comprensión de la CDD y contribuir a la mejora de dicha competencia.

Finalmente, el *capítulo 9* recapitula el interés de la investigación y las conclusiones a las que arribamos. Se sugieren también algunas implicaciones para la práctica. Las limitaciones de la investigación y futuras líneas de trabajo se plasman aquí, con miras a continuar el debate y la generación de conocimiento en este campo problemático.

El apartado de *anexos* reúne información complementaria de la investigación. Las transcripciones de las entrevistas con los docentes no fueron incluidas aquí para cuidar del anonimato y de la confidencialidad de los participantes, pero estarán disponibles para los profesores del tribunal en caso de que quieran consultarlas.

Para finalizar esta introducción, esperamos que el acercamiento a las vivencias de profesores universitarios que, tanto en España como en México, han logrado dar un sentido crítico y creativo al uso de TIC en su docencia, permita al lector aprender un poco más sobre la CDD y los múltiples temas que atraviesan este hilo narrativo. Invitamos al lector a reflexionar sobre su propia competencia digital y sobre su tránsito por la educación formal. Retomemos la inspiración del poema de Lao Tse para matizar la relevancia de la CDD, pues, quizás, esta radica en aquello que dicha competencia permite, facilita o impulsa en el itinerario docente y en el horizonte de la transformación educativa.

Capítulo 1

Presentación de la investigación

- 1.1 Origen y justificación
- 1.2 Líneas clave de investigación y antecedentes
- 1.3 Formulación del problema
- 1.4 Pregunta y objetivos de la investigación
- 1.5 Valor teórico de la investigación
- 1.6 Sinopsis del trabajo

Capítulo 1. Presentación de la investigación

En ningún otro punto de inflexión de la historia humana los educadores debieron afrontar un desafío estrictamente comparable con el que nos presenta la divisoria de aguas contemporánea. Sencillamente, nunca antes estuvimos en una situación semejante. Aún debemos aprender a vivir en un mundo sobrecargado de información. Y también debemos aprender el aún más difícil arte de preparar a las próximas generaciones para vivir en semejante mundo.

Zigmunt Bauman (2005, p. 46)

1.1. Origen y justificación de la investigación

Iniciamos este capítulo reconociendo el punto de partida de la investigación, que nos ha llevado a delimitar nuestro interés en la evolución de la competencia digital docente (CDD) del profesorado universitario. Primero, se reconoce que la integración educativa de las TIC es un campo problemático, concretamente, centrándonos en las experiencias en Educación Superior como margo general del problema de la investigación. En segundo lugar, se ofrece una síntesis de la motivación biográfica de la autora por ahondar en esta temática. En tercer lugar, se repasa brevemente el concepto de CDD como foco central de esta aproximación.

1.1.1. La integración de TIC en la Educación Superior como campo problemático

El presente proyecto surge de la inquietud por profundizar en la comprensión sobre la manera en que los docentes universitarios han experimentado la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Educación Superior. Desde hace más de dos décadas, las TIC han pasado a ser parte de las actividades de las instituciones de Educación Superior. De hecho, la política educativa y las reformas curriculares recientes en Iberoamérica y en Europa consideran a las TIC como un aspecto clave para la innovación y la calidad educativas. Por otra parte, el contexto social caracterizado por la globalización, la sociedad red y el papel predominante de los medios de comunicación, desafía el modelo formativo actual a la vez que subraya la importancia del aprendizaje continuo en contextos formales, no formales e informales (Martín-Barbero, 2002).

Así, a lo largo de los últimos 25 años se han desarrollado numerosas experiencias de uso de TIC en Educación Superior a nivel mundial. Entre ellas se encuentran el desarrollo de programas de formación en línea o semipresencial, el diseño de software educativo y de herramientas digitales para los distintos ámbitos disciplinares, el desarrollo o la adaptación de recursos digitales como apoyo a la labor docente, o bien de sistemas digitales para la gestión y la administración educativa. Otro grupo de proyectos lo conforman las estrategias didácticas y metodologías educativas con soporte digital, como la colaboración en red, la clase inversa (*flipped classroom*) o el aprendizaje móvil (*m-learning*). Ejemplos más concretos los podemos encontrar en el uso de bases de datos de información académica, plataformas educativas y de los múltiples espacios en red que conforman la presencia digital de las instituciones de Educación Superior, grupos de investigación, del profesorado y el alumnado.

Sin embargo, aún queda camino para lograr una tendencia general de integración de las TIC en las instituciones de Educación Superior hacia la mejora y la transformación educativa (Area, 2018; Duart, 2011). Primero y de acuerdo con la OCDE, en el debate educativo coexisten las altas expectativas sobre el uso educativo de TIC y la observación de que las mejoras no son palpables, es decir, no se han identificado con claridad (OCDE citada en INTEF, 2016). En esta línea se ha cuestionado qué tipo de evidencias existen acerca del impacto de los proyectos educativos con tecnología en el aprendizaje de los estudiantes (Valencia-Molina et al., 2016). Como afirma Cobo (2016, p. 52) este tema es complejo y “los aspectos críticos por resolver no están en los dispositivos como tales sino en los contextos, enfoques, modelos pedagógicos, y procesos de transformación socio-tecnológico-pedagógicos.” Esta llamada de atención no es reciente, pues desde los años 90 varias voces críticas se preguntaron por los cambios y desafíos del ámbito digital en distintas esferas de la vida, entre ellas el aprendizaje, la educación y la participación ciudadana.

En segundo lugar, uno de los desafíos identificados por el reporte Horizon del año 2017 (Adams Becker et al., 2017) es la mejora de la alfabetización digital de la comunidad universitaria. Dicho desafío consiste en promover la responsabilidad colectiva en el aprovechamiento de los recursos digitales y en desarrollar perspectivas en la universidad para promover esta alfabetización en el currículum. En tercer lugar, replantear el rol del educador es, según este informe, uno de los desafíos más difíciles pues la labor docente se ha visto modificada, por un lado, a partir de los cambios propuestos en la metodología educativa hacia un rol más activo de los estudiantes, y por otro, debido al impacto del ámbito digital en la educación y en las expectativas del mundo laboral.

En relación con estos desafíos, varias voces advierten el trasfondo pedagógico para enfrentarlos, es decir, centrado en la forma de aprovechar las posibilidades de prácticas y recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje, así como la reflexión sobre la práctica educativa (Coll, 2007; Duart, 2011; Pozos, 2015). A fin de afrontar este reto se requieren mejoras en el ámbito organizativo y administrativo para apoyar los proyectos educativos con TIC (Area, 2018; Prendes, Gutiérrez y Martínez, 2018). Duart (2011, p. 11) insiste en dos necesidades de las universidades: disponer un modelo educativo institucional como orientación para la integración de TIC y contar con el apoyo institucional y los sistemas tecnológicos que favorezcan este modelo educativo y el desarrollo de las competencias “informacionales y relacionales en la red” de docentes y estudiantes.

El que docentes, estudiantes y la comunidad educativa aprovechen las TIC para sus actividades universitarias se considera actualmente como una necesidad y una expectativa. En este escenario, la competencia digital docente y la competencia digital de los estudiantes representan, en términos generales, prerrequisitos para un aprovechamiento eficiente y crítico de las TIC en la educación y para que los estudiantes incorporen dicha competencia en su proyecto de desarrollo personal y social.

Ante este panorama, resulta pertinente considerar los aportes de la perspectiva crítica sobre la relación entre educación y tecnologías. Dicha perspectiva propone evitar el determinismo tecnológico (Chandler, 1995), que atribuye el primer motor del cambio a las tecnologías, olvidando los contextos sociales de uso y recreación de las TIC. También, apuntan la necesidad de reconocer los inconvenientes y dificultades del uso educativo de las tecnologías, así como los distintos intereses económicos y políticos en juego (Cobo, 2019; Selwyn, 2014; Castañeda y Selwyn, 2018). Como reflexiona Selwyn:

(...) aunque todo apunta a un uso cada vez más intensivo de internet en la educación, las proclamaciones de cambio y mejora han de considerarse asuntos

conflictivos y a debatir, más que tendencias inevitables a las que los educadores no tienen más remedio que adaptarse (Selwyn, 2014, p. 25).

Un momento como este exige la reflexión de quienes participamos en el ámbito educativo sobre los cambios, desafíos y oportunidades para el aprendizaje y la Educación Superior.

1.1.2. Motivación biográfica de la autora

La decisión de centrarse en este tema de investigación se relaciona con la trayectoria biográfica de la doctoranda y, por tanto, hablaré en esta sección en primera persona. Durante más de ocho años he participado en la asesoría y formación de profesores universitarios para el aprovechamiento de las tecnologías digitales en la educación en una universidad mexicana. Me resultan cercanas las experiencias de los profesores cuando trabajan con la dimensión básica del conjunto de herramientas digitales, y cuando se cuestionan sobre las implicaciones pedagógicas y comunicativas de la red y los recursos digitales para su labor docente. En este proceso surgen dificultades, preguntas y oportunidades para los proyectos educativos. A partir de esta experiencia y de mi propia andadura con las TIC ha surgido la curiosidad acerca de los contextos de uso y aprovechamiento de las TIC, sobre las propuestas pedagógicas y sus sentidos, y las posibilidades para la mejora educativa. He sido estudiante y tutora en línea, también he participado en cursos MOOCs e intentado proponer a mis estudiantes actividades de aprendizaje en red en cursos de modalidad presencial. He experimentado logros y frustraciones en este camino de aprender a ser docente y descubrir las prácticas y recursos digitales como apoyo a la docencia.

La creatividad, perseverancia y compromiso que he encontrado en el testimonio de muchos profesores son una motivación para comprender mejor esta situación problemática –la integración crítica de las tecnologías en la educación y su relación con el desarrollo profesional docente–, para aportar propuestas de mejora e identificar líneas futuras de investigación.

Además, si como afirma Harari (2014) la capacidad más transformadora de los seres humanos consiste en la invención de mitos, es decir, de narrativas comunes para vivir la vida a través de significados, normas y contextos compartidos, merece la pena escuchar los relatos sobre las experiencias de los docentes para cuestionar los mitos actuales alrededor de la educación y las TIC y reconstruirlos, en medio de un momento caracterizado por grandes desafíos para la construcción de un mundo mejor, entre ellos, los relacionados con la digitalización.

México y España son los dos contextos donde se ha realizado esta investigación. En ambos se constató la necesidad de profundizar en el tema de la competencia digital del docente universitario. El primero es mi país natal, y el segundo, me ha acogido como un segundo hogar. Esta mirada a dos regiones geográficas ha pretendido entablar un diálogo complementario entre las experiencias y reflexiones del profesorado participante.

1.1.3. El docente y la competencia digital como punto de anclaje

En esta investigación partimos de reconocer la importancia del rol del profesorado para una adecuada integración de las TIC en las instituciones universitarias. Los docentes son los responsables de diseñar situaciones de aprendizaje, tomar decisiones acerca del desarrollo curricular, conocer a los estudiantes para guiarlos en su proceso de aprendizaje, aprender de manera continua y colaborar con otros docentes y con los proyectos

educativos e institucionales. La investigación, la gestión educativa y la vinculación o transferencia de conocimiento son otros ejes de la labor docente que ayudan a concretar la misión de la universidad. Para Freire (2004) el educador o la educadora es el primer elemento constitutivo de la práctica educativa.

Si partimos de reconocer que en el contexto en que se desarrolla esta investigación el desafío principal para la integración de TIC es el pedagógico, o en otras palabras, la adecuada utilización de las TIC y su aportación a la mejora educativa (Pozos, 2015; Prendes et al., 2018), el rol del docente resulta fundamental por las decisiones que toma acerca de su aplicación en los procesos formativos (Prendes et al., 2018). Así mismo, el desarrollo profesional docente puede verse impulsado por las prácticas y recursos digitales (Pozos, 2015).

Como Prendes relata:

Las universidades han visto en los últimos años cómo las tecnologías digitales han influido en los procesos formativos, en la investigación y también en la gestión y administración de la institución. Y es por esta omnipresencia de las tecnologías que en paralelo ha surgido la necesidad de incrementar la formación tecnológica de todo el personal universitario, (...), lo que dibuja una foto fija en la que todos los colectivos universitarios reconocen de modo implícito la necesidad de aprender a usar tecnologías. Este uso de las tecnologías es, como decimos, variado y diverso, pues además de su utilidad en procedimientos de gestión, de docencia o de investigación, es fundamental descubrir y reconocer su relevancia en cuanto a la formación permanente, el aprendizaje autorregulado, su uso como herramientas de comunicación y divulgación científica, herramientas para construir redes personales y profesionales y, en general, para cultivar nuestro crecimiento profesional a lo largo de la vida. (Prendes, 2018, p. 8)

La cita de Prendes refiere varias características e implicaciones de la competencia digital docente. En esta investigación nos aproximamos a la competencia digital docente (CDD) en Educación Superior por ser un aspecto clave del rol del profesorado en la integración educativa de las TIC. La competencia digital docente permite ahondar en las formas en que los docentes aprenden, experimentan y aprovechan las TIC para su docencia, la investigación, gestión, vinculación y la transferencia de conocimiento. Este aprovechamiento no es algo automático o ya dado; requiere de un proceso de aprendizaje tanto de los aspectos técnicos como los pedagógicos y comunicativos del ámbito digital, de una orientación según el sentido que el profesorado encuentra en el uso de tecnologías, implica tomar decisiones, dedicar un tiempo a explorar posibilidades y dificultades, requiere de la reflexión y la práctica continuada, entre otros procesos.

Aunque existen diferentes términos y conceptualizaciones de la competencia digital en general, y de competencia digital docente en particular, la competencia digital puede entenderse como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y disposiciones para aprovechar las TIC en distintas áreas de la vida, integrando distintas alfabetizaciones (tecnológica, informacional, mediática y digital), habilidades cognitivas y metacognitivas, y dimensiones como la actitudinal (Ala-Mutka, 2011). La competencia digital es un concepto plural y multifacético que revela una red de relaciones entre los distintos aspectos de la competencia, en un contexto cambiante debido a la cualidad emergente del ámbito digital (Janssen et al., 2013). Sirvan estas definiciones como punto de partida en este capítulo, puesto que en el marco conceptual profundizaremos en otras definiciones y perspectivas.

La CDD se considera una competencia profesional del perfil del profesorado universitario debido al potencial de transformación educativa que radica en las prácticas digitales y a su valor añadido para la formación de estudiantes y el desarrollo profesional docente (Zabalza, 2003). Es importante recalcar que dicha competencia va más allá del uso técnico de las herramientas digitales porque implica su integración curricular, así como una relación estrecha con el resto de competencias profesionales docentes (Prendes et al., 2018). Por un lado, se reconoce el carácter pedagógico y didáctico de la CDD, su aportación a la formación continua del docente y la línea de investigación educativa que representa (Durán, Prendes y Gutiérrez, 2016a). Por otro, esta competencia aporta al manejo de información y su transformación en conocimiento, al trabajo en equipo, a compartir y generar redes con otros, y al desarrollo profesional docente (Pozos, 2015).

La situación de esta competencia profesional del profesorado universitario de México y España es variada y presenta oportunidades de mejora. Distintos estudios encontraron un perfil variado que mayoritariamente se ubica en niveles básicos y medios de CDD, con necesidades formativas ubicadas en el área pedagógica, de comunicación y creación de contenidos, y de desarrollo profesional, principalmente (Agreda, Hinojosa-Lucena y Raso, 2015; Carrera y Coiduras, 2012; Gutiérrez y Prendes, 2013; López de la Madrid, 2013; Pozos, 2015; Rangel, 2011; Vera, Torres y Martínez, 2014). La falta de tiempo, de recursos digitales al alcance o de formación adecuada son aspectos que limitan el uso de TIC por parte del profesorado (Fernández-Márquez, Leiva-Olivencia y López-Meneses, 2018). En síntesis, se confirma la familiarización del profesorado con el manejo técnico básico de recursos digitales y un uso intensivo de los mismos para la búsqueda y el manejo de la información, para la gestión y la comunicación mediante el correo electrónico, las plataformas educativas institucionales disponibles y otros recursos digitales. Parece predominar un nivel general de integración de recursos tecnológicos en la práctica educativa. No obstante, los estudios reportan profesores con un nivel más alto de aprovechamiento de TIC en su labor profesional. Algunos estudios detectaron un desconocimiento general entre los docentes de buenas prácticas con TIC, de la investigación y política educativa del ámbito (Agreda et al., 2015; Gutiérrez y Prendes, 2013).

Los anteriores resultados son un punto de partida para la problematización de la compleja y diversa situación de la CDD del profesorado universitario. Es posible reconocer que ya existe una base para continuar el desarrollo de la CDD docente. De cualquier manera, los hallazgos indican que aún queda camino por recorrer para lograr un desarrollo amplio y profundo de esta competencia en el profesorado.

En muchas ocasiones, la mejora del uso de TIC en la docencia y, en consecuencia, el desarrollo de CDD, se ha materializado a través de proyectos de innovación y de formación docente. No obstante, la oferta de formación docente que ofrecen las universidades parece no ser suficiente o pertinente para impulsar la CDD de todos los docentes universitarios. Para Montes y Suárez (2016) la oferta formativa para el profesorado adolece de un enfoque que atienda los diferentes momentos de la trayectoria profesional docente. Así mismo se ha cuestionado el impacto de la oferta estructurada de formación docente y la influencia de ámbitos no formales e informales en la formación continua de los docentes (Tejada y Pozos, 2018), la transferencia de la formación en TIC a la práctica de los docentes (Cejas-León, 2018), o el alcance de dicha formación, centrada muchas veces en los aspectos técnicos y pedagógicos generales (Prendes et al., 2018; Zabalza, 2003). Es necesario aclarar que si bien las actividades formativas pueden influir en el desarrollo profesional docente, existen múltiples factores que inciden en el conocimiento y la práctica de los docentes (Fernández-Cruz, 1998).

Así, este trabajo parte de una visión evolutiva del desarrollo profesional docente (Fernández-Cruz, 1998). Desde una perspectiva holística el desarrollo profesional docente comprende los cambios en los conocimientos y las prácticas de los profesores a lo largo de su trayectoria en tres sentidos: la profesionalidad del docente, que incluye su aprendizaje y ampliación de competencias; el currículum, la práctica educativa y el aprendizaje de los estudiantes; y finalmente, en el ámbito institucional, es decir, el proyecto educativo y el contexto más amplio que enmarca su práctica (Fernández-Cruz, 1995a, 1995b). La integración de tecnologías digitales en la educación interviene en estas tres líneas del desarrollo profesional docente.

Por otra parte, el profesorado necesita condiciones que apoyen el aprovechamiento de las TIC en su labor profesional; estas condiciones tienen que ver con las dimensiones políticas, institucionales y de la práctica profesional (Pozos, 2015). Su voluntad y compromiso son fundamentales, pero a la vez se requieren otros aspectos para favorecer la puesta en juego de la CDD y por tanto, alcanzar mejoras educativas a partir del uso de TIC. Por otro lado, es necesario reconocer las dificultades y complicaciones de la digitalización de la docencia (Selwyn, 2016), y las críticas que el profesorado como fuente de conocimiento relevante en el ámbito de la Tecnología Educativa (Orlando, 2015).

Surge entonces la pregunta por los aspectos que favorecen o dificultan dicha integración y, por lo tanto, en que el profesorado desarrolle su CDD, entendiendo este desarrollo en dos sentidos: que cada vez más profesores mejoren esta competencia (generalización), y que se alcancen niveles de desempeño más complejos (profundización).

1.2. Líneas clave de investigación y antecedentes

Dos líneas de investigación enmarcan este estudio: la CDD del profesorado universitario y el desarrollo profesional docente desde una perspectiva biográfico-narrativa. En seguida se presentan de manera sucinta estudios relevantes en cada línea.

1.2.1. La competencia digital docente del profesorado universitario

De entrada, la Tecnología Educativa (TE) cobija el tema de la competencia digital docente. La TE forma parte de las Ciencias de la Educación y se le considera un ámbito multidisciplinar centrado en “(...) las prácticas socioeducativas desarrolladas con estas tecnologías [las TIC] (...), en el diseño, desarrollo, uso y evaluación de las TIC en distintas situaciones de enseñanza aprendizaje” (Area, 2004, p. 69). Acorde a Prendes (2018) la Tecnología Educativa como campo de conocimiento reúne tres espacios: la docencia, la investigación y la innovación educativa. En otras palabras, la TE está presente como contenido curricular en ciertos planes formativos, es un ámbito de investigación y generación de conocimiento, así como un espacio para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La línea de investigación sobre la competencia digital docente se relaciona estrechamente con dos temas de interés en la TE: la integración de TIC en la educación formal y el rol del profesorado en este proceso. El primer tema, presente en la TE durante los últimos 20 años (Prendes, 2018), agrupa las aplicaciones de las TIC en la educación, es decir, el conjunto de experiencias, situaciones de aprendizaje y proyectos educativos con apoyo de recursos digitales (aula, asignaturas, departamentales, de trabajo en red). Este grupo es amplio e imposible de abarcar por los distintos alcances, perspectivas y metodologías. Su relación

con la CDD consiste en que dichas aplicaciones y prácticas con TIC para apoyar el proceso educativo suponen la adquisición y puesta en juego de la CDD.

El segundo tema corresponde al rol del docente en la integración de TIC. Este tema implica la formación del profesorado para el aprovechamiento de las TIC, otra línea recurrente en la historia de la TE (Prendes, 2018), así como el estudio de las actitudes y los criterios de los docentes para tomar decisiones sobre la integración educativa de las tecnologías (Cabero, 2016). Por ejemplo, se ha profundizado acerca de los factores que impulsan al profesorado a aprender de manera continua sobre el uso educativo de las TIC (Ertmer et al., 2012; Karaseva, 2015; Sipilä, 2014). A este grupo se suma la identificación de barreras y aspectos facilitadores de la integración de TIC en la práctica educativa a nivel docente o pedagógico, del perfil de los estudiantes e institucional (Birch y Burnett, 2009; Gutiérrez-Santiuste, Gámiz-Sánchez y Gutiérrez-Pérez, 2015).

Este tipo de investigación presenta una perspectiva sistémica porque aborda la influencia de las dimensiones organizativa e institucional en la integración de TIC (Cabero, 2016). La CDD puede entenderse como parte de del cuidado de la salud y la seguridad en las instituciones educativas (Burgos-García, 2014; Gairín et al., 2019). De hecho, el tema de la seguridad digital en el perfil de futuros maestros es un tema de investigación abierto a su profundización (Gallego-Arrufat, Torres-Hernández y Pessoa, 2019) y extensible a la formación en las universidades.

Con respecto al nivel de Educación Superior, el foco en la docencia universitaria es una de las líneas de investigación en la TE (Area, 2004). Para Mengual y Roig (2012) la literatura de investigación ha abordado poco los estándares para la inclusión de TIC en Educación Superior. Veletsianos, Kimmons y French (2013) han señalado la necesidad de profundizar en los factores que ayudan a que las tecnologías emergentes sean aprovechadas en Educación Superior, entre ellos el enfoque del docente respecto de una ecología de aprendizaje frente al uso de herramientas digitales con objetivos didácticos.

En este entrecruce de temas se ubica la competencia digital docente, cuya conceptualización y desarrollo como línea de investigación son recientes (Gallardo-Echenique, 2013; Cabero, 2016). El término de competencia digital comenzó a incluirse en la política educativa a principios del s. XXI como parte de los aprendizajes para la vida. En este periodo el enfoque por competencias cobró relevancia en el ámbito educativo y fue incluido en las reformas educativas de segunda generación asociadas a la calidad educativa (Díaz-Barriga, A., 2011). En el contexto europeo, la competencia digital fue declarada como una de las ocho competencias clave para la vida “(...) necesarias para el pleno desarrollo personal, una ciudadanía activa, la cohesión social, el mundo del trabajo en el contexto de la sociedad del conocimiento” (Parlamento y Consejo Europeos, 2006, p. 13), pasando a formar parte de las exigencias curriculares en la educación básica. Se ha señalado la importancia de la competencia digital para la participación de las personas en el ámbito social, económico y político, para el mundo laboral y el aprendizaje a lo largo de la vida (Atchoarena et al., 2017). En la Educación Superior esta competencia también ha pasado a formar parte del núcleo central de la formación de los estudiantes y, por lo tanto, del perfil docente.

Acerca de la emergencia de la CDD como línea de investigación, Cabero (2016, p. 29) afirma que la “adquisición de competencias digitales” es una variable de la fase de renovación de la TE que aborda la complejidad de las prácticas con tecnologías digitales al incluir la interrelación de aspectos psicológicos, didácticos, organizativos y sociales. Para Gisbert, González y Esteve (2016) el debate sobre la competencia digital se centra en analizar los

conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para las personas en la sociedad de la información. La CDD se enfoca en la necesidad de esta competencia para el uso de la tecnología digital en el rol docente (Gisbert et al., 2016; Carrera y Coiduras, 2012). En resumen, el supuesto de partida es que el profesorado requiere de la competencia digital docente para la incorporación de las TIC en su docencia.

Hemos constatado en la revisión de literatura que existen menos investigaciones dedicadas a la CDD del profesorado universitario en contraste con los estudios realizados en educación básica o sobre la formación de futuros maestros. Esto podría deberse a la variedad del perfil del docente de este nivel y a las distintas formas en que las instituciones de Educación Superior han asumido el carácter transversal del uso de TIC y el desarrollo de esta competencia en la formación de los estudiantes y en el desarrollo profesional docente. No obstante, existen numerosos estudios enfocados en comprender mejor la CDD de los docentes en Educación Superior.

Desde nuestra perspectiva tres ejes temáticos podrían organizar el estado de la cuestión sobre la CDD en la Educación Superior: su conceptualización, los marcos y modelos de CDD, y los proyectos para su diagnóstico, evaluación o certificación. Estos conjuntos los hemos organizado a partir de la revisión de literatura especializada y de las observaciones de Gisbert et al. (2016) sobre el ámbito español. A continuación se presentan autores y trabajos que han aportado en estos tres ejes. Es necesario aclarar que un mismo estudio puede agrupar varios ejes temáticos, por ejemplo, al definir la CDD y desglosarla en indicadores para su diagnóstico.

Por lo que se refiere a la *conceptualización de la CDD*, nos encontramos ante un término compuesto y, en consecuencia, implica cierto posicionamiento frente a los términos: competencia, digital y competencia digital (Amorós, 2013). En este sentido varios trabajos han realizado una revisión integradora del concepto de competencia digital a partir del análisis de términos afines y distintas definiciones (Ala-Mutka, 2011; Amorós, 2013; Gallardo-Echenique, 2013; Gallardo-Echenique, Minelli de Oliviera, Marqués-Molias y Esteve-Mon, 2015; Larraz, 2013). También se ha buscado generar consenso para identificar qué implica esta competencia en la práctica, pues no existe un lenguaje común y esto podría afectar la toma de decisiones, por ejemplo, en el ámbito de la política educativa (Janssen et al, 2013).

Existen múltiples propuestas para delimitar el significado de la CDD o de la alfabetización digital de los docentes (*digital literacy*), término utilizado en el contexto anglosajón. El énfasis en la importancia de la dimensión pedagógico-didáctica (Krumsvik, 2014) constituye una constante en la definición de esta competencia. Se ha propuesto ampliar este concepto para subrayar la responsabilidad de los docentes en el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes y para la reflexión sobre la relación entre sociedad y tecnología (Johannesen, Øgrim y Giæver, 2014; Krumsvik, 2014). Otra línea de debate destaca el rol de la ética en las distintas alfabetizaciones que integran la competencia digital educativa (Avni y Rotem, 2016). También se ha buscado identificar los aspectos centrales para su definición y aquellos factores personales y contextuales que afectan la competencia digital de docentes de todos los niveles educativos (Almerich, Orellana, Suárez-Rodríguez, Díaz-García, 2016).

Varios estudios se han propuesto identificar y validar un perfil de CDD específico para la docencia universitaria. Entre ellos encontramos los trabajos de Agreda (2015), Agreda, Hinojo-Lucena y Sola (2016), Carrera y Coiduras (2012), Cabero, Llorente y Martín (2010), Fernández-Márquez, Leiva-Olivencia y López-Meneses (2018), Garzón (2012), Rangel (2016)

y Lázaro-Cantabrana, Gisbert-Cerverá y Silva-Quiroz (2018), interesados en identificar el estado de dicha competencia en determinadas áreas y universidades, así como necesidades formativas de los participantes. En el contexto español destaca la propuesta de Prendes (2010) de un modelo de competencia TIC del profesorado universitario y de un procedimiento para certificar esta competencia, actualmente en desarrollo (Durán, Gutiérrez y Prendes, 2016a; Durán et al., 2016b; Prendes et al., 2018). Así también, en el contexto mexicano se encuentra el modelo desarrollado por Pozos (2015) de CDD para el desarrollo profesional de docentes universitarios. El estudio se propuso detectar el nivel de competencia digital percibido por el profesorado de universidades públicas y privadas, así como las necesidades formativas.

Otros estudios han evaluado las competencias básicas en TIC del profesorado universitario (Vera et al., 2014), contrastado los usos de TIC en la docencia y la investigación (López de la Madrid, 2013) o bien han desarrollado un modelo sobre los factores que influyen en la alfabetización digital de los docentes, como aquellos aspectos demográficos y de uso de TIC tanto en la vida cotidiana como en el ámbito profesional (García, Dungay, Elbeltagi y Gilmour, 2013).

Los trabajos señalados poseen varias características en común. En primer lugar, el significado de la CDD se ha construido a partir de la revisión de literatura (estudios, marcos y modelos) así como de la adaptación al contexto específico del estudio (una facultad, universidad, grupo de universidades) y sus objetivos (diagnóstico, evaluación o certificación). La dinámica propuesta consiste en la autovaloración de la competencia digital o del grado de alfabetización en TIC a partir de cuestionarios como técnica principal, o bien de rúbricas, pruebas prácticas y obtención de evidencias. Algunos de estos estudios han complementado las técnicas de corte cuantitativo con aproximaciones cualitativas mediante entrevistas al profesorado (Pozos, 2015; Agreda et al., 2016).

No obstante, éste es un ámbito en continuo movimiento y existen otros enfoques relacionados con la forma en que el profesorado aprovecha las tecnologías digitales para su labor. Uno de ellos es el enfoque del TPACK (por sus siglas en inglés, conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido) desarrollado por Mishra y Koehler (2006). En Educación Superior encontramos el trabajo de Cejas-León (2018), que desarrolló un cuestionario para evaluar las competencias TPACK de docentes de varias universidades españolas, así como para analizar la transferencia de la formación en TIC a la práctica educativa. En otra universidad española, Larraz (2013) desarrolló una rúbrica para el profesorado y los estudiantes cuyo propósito fue valorar el nivel de competencia digital desde la perspectiva de las múltiples alfabetizaciones. Así mismo, varios enfoques sobre el ámbito digital se relacionan con el estudio de la competencia digital docente al solaparse con la reflexión sobre el rol docente, su actividad profesional y las transformaciones del ámbito digital con implicaciones educativas. Entre otros enfoques, señalamos aquí la transmedialidad, la educomunicación, las Humanidades Digitales y el *Digital Scholarship*.

Hasta aquí se han mencionado algunos estudios que han conceptualizado esta competencia con propósitos generales de diagnóstico, evaluación o certificación. El segundo eje de la investigación sobre la CDD del docente universitario lo conforman los *marcos y modelos internacionales y locales* que son referencia a nivel de política educativa y de orientación para los proyectos institucionales. De hecho, casi todos los estudios han integrado su análisis para abordar la CDD.

En los últimos años, diferentes organismos, grupos y proyectos institucionales han incluido propuestas relacionadas con el perfil docente para la integración de TIC o bien con la

competencia digital docente. Estos marcos o modelos desglosan la competencia digital del profesorado en dimensiones, áreas o descriptores, ofreciendo un conjunto de desempeños, o bien de conocimientos, habilidades y actitudes de los docentes, a fin de desarrollar su CDD y ponerla al servicio del aprendizaje de los estudiantes y de su desarrollo profesional. Los principales marcos de alcance internacional y nacional se refieren en la siguiente tabla.

Tabla 1.2.1. Marcos relacionados con la CDD

Modelo y organismo	Alcance
Estándares en competencia TIC para docentes. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2011)	Internacional
Estándares TIC para docentes. Society for Technology in Education (ISTE, 2017)	Internacional
Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. Pontificia Universidad Javeriana de Cali (Valencia-Molina et al., 2016), avalado por la UNESCO.	Nacional (Colombia) e Internacional
Marco europeo para la competencia digital del profesorado: DigCompEdu. Joint Research Center de la Unión Europea. (Redecker, 2017)	Internacional
Marco común de competencia digital docente. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF, 2013, 2017a)	Nacional (España)

Así también, conviene considerar que cada institución universitaria puede tener su propio proyecto educativo o marco de orientación para la integración de TIC. Por ejemplo, el *New Media Consortium* (NCM) ha compilado un conjunto de marcos internacionales e institucionales sobre la alfabetización digital en países de Europa, Norteamérica, África y Medio Oriente (Alexander, Adams Becker, Cummins y Hall Giesinger, 2017).

En este eje existe una línea de debate sobre la propuesta de los marcos para la CDD que analiza su aproximación, sintetiza los aspectos comunes de los marcos y considera la visión que tienen sobre la educación, las tecnologías y la sociedad. Algunos estudios en esta línea son los de Castañeda, Esteve y Adell (2018), Ferrari (2012) y Handley (2018).

Por último, el tercer eje temático se refiere a las estrategias para diagnosticar, evaluar o certificar la CDD, propósitos que ya hemos visto que persiguen diferentes estudios. A fin de caracterizar la CDD de los docentes, las investigaciones requieren delimitar la CDD en cuanto a contenido y grados de desarrollo, para el análisis individual o grupal. En general y como lo apunta Ala-Mutka (2011), prevalece un acercamiento cuantitativo para diagnosticar o evaluar la competencia y la técnica más utilizada es el cuestionario o la encuesta (Agreda et al., 2016; Carrera y Coiduras, 2012; Cabero, Llorente y Marín, 2010; Fernández-Márquez, Leiva-Olivencia, López-Meneses, 2018; Lázaro y Gisbert, 2015; Mengual-Andrés, Roig-Vila y Blasco, 2016; Prendes y Gutiérrez, 2013; Rangel, 2016; Pozos y Tejada, 2018). El cuestionario como técnica principal podría enfrentar limitaciones como el dar más visibilidad a las áreas técnica e informacional ante la complejidad de la CDD (Esteve y Gisbert, 2013) o confundir preferencia con competencia (Janssen et al., 2013).

En esta línea, reconocemos matices en la forma de enfocar los cuestionarios sobre la CDD:

- Algunos estudios complementan su acercamiento con técnicas cualitativas o preguntas abiertas para profundizar en la percepción de los docentes (Agreda, 2015; Rangel, 2011; Tejada y Pozos, 2018).
- Otros enfocan los cuestionarios como rúbricas de la CDD (Hernández, Gamboa y Ayala, 2014; Lázaro-Cantabrana et al., 2018), para la autoevaluación de los docentes y la orientación de su proceso de mejora de la CDD (INTEF, 2017b; JRC, 2019; Tejada y Pozos, 2018; Tourón, 2019).
- La prueba de certificación diseñada por Durán (2019) combina ejercicios de tipo práctico, preguntas sobre el uso de herramientas según determinados propósitos y recopilación de evidencias. El portafolio del INTEF (2017b) también recopila evidencias, como complemento a un cuestionario de la CDD.

La validación de los instrumentos utilizados conforma un aspecto de interés no solo metodológico sino también a nivel conceptual, sobre el significado de la CDD y su adaptación a instrumentos de valoración. Los diferentes estudios integran, de una u otra manera, evidencias sobre la validez del planteamiento sobre la CDD y de su concreción en un cuestionario o encuesta. Muestra de ello son las estrategias para mejorar la validez de marcos y modelos sobre la CDD, como el del INTEF (2017c) y el marco DigCompEdu (Redecker, 2017), o los estudios de validez de instrumentos sobre la CDD, entre ellos el de Durán et al., (2016b), Lázaro-Cantabrana, Usart-Rodríguez y Gisbert-Cerverá (2019) y Tourón, Martín, Navarro, Pradas e Íñigo (2018).

Otro aspecto de interés en este campo es la descripción del grado de desarrollo de la CDD, a partir de niveles o descriptores de desempeño. Los diferentes estudios, al proponerse diagnosticar o evaluar la CDD proponen criterios para saber si la competencia se encuentra en un estado inicial o en algún momento de desarrollo, respecto de algún punto de referencia de complejidad y de idoneidad. Por ejemplo, el modelo de CDD para profesores universitarios de Tejada y Pozos (2018) reconoce las fases de desarrollo generales del modelo de la UNESCO (2011) y cuatro niveles de dominio, de latente a experto. A saber, el marco DigCompEdu incluye seis niveles de progresión de la CDD, como el marco de los idiomas, y ofrece rúbricas y declaraciones de desempeño para caracterizar los diferentes niveles. En este aspecto identificamos un aporte importante a la comprensión de la CDD como una competencia en evolución, debido a que los niveles de competencia y su descripción aluden a criterios sobre los cambios, el proceso y la dirección de mejora de esta competencia.

1.2.2. El desarrollo profesional docente del profesorado universitario

Finalmente, trataremos la segunda línea clave de la presente investigación referida al desarrollo profesional del profesorado universitario. El análisis de la evolución de la CDD se vincula directamente con el itinerario profesional de los docentes, es decir, con su trayectoria vital y profesional. De manera general, éste desarrollo se refiere a cómo los docentes aprenden a ser mejores profesores (Imberón, citado en Santos Guerra, 2010, p. 176). Como señala Fernández (1995a, p. 52):

Los estudios sobre la profesión docente, la carrera, la trayectoria profesional y las historias de vida de los profesores se perfilan como una línea de investigación en la que confluyen intereses y aspectos diversos, intereses que se integran en una perspectiva integral del desarrollo, como es la aproximación biográfica y la teoría de ciclos de vida. (Fernández, 1995a, p. 52).

Este acercamiento demanda clarificar la perspectiva general sobre la profesión docente, es decir, sobre el docente y la perspectiva educativa que enmarca su rol, sobre la forma de entender su profesionalidad, formación y desarrollo continuo, su identidad y los desafíos que enfrenta. El análisis sobre el desarrollo profesional docente desde el enfoque biográfico narrativo permite profundizar en los cambios y reflexiones del profesorado sobre su conocimiento y práctica. Existe una larga trayectoria de investigación sobre las historias y relatos de vida de los docentes como vía de acceso al conocimiento y cambios en el perfil de los docentes (Bolívar, Domingo y Fernández, 2001; Connelly y Clandinin, 1995; Goodson, 2004; Kelchtermans, 1999).

En esta ocasión nos interesa ahondar en la relación entre desarrollo profesional docente del profesorado universitario y la evolución de su CDD. El uso de tecnologías digitales es una línea específica del aprendizaje profesional docente (Avalos, 2011). Algunos estudios de otros niveles educativos han explorado la integración de TIC y su impacto en la formación inicial (Mateus, 2015) o en el desarrollo profesional docente (Van den Beemt y Diepstraten, 2016). Por ejemplo, Raquimán (2014) indagó sobre las representaciones sociales del cambio con TIC de docentes chilenos del área de formación profesional, y mediante relatos de vida identificó el aporte de los ámbitos familiar, social y educativo a la apropiación de TIC. También en el contexto latinoamericano Sallé y Elgue (2014) reconocieron el sentido que tenía el apoyo con tecnologías para una docente de educación básica y superior, a partir de su historia de vida. Una mención especial requiere la tecnobiografía como técnica para estudiar la apropiación de las tecnologías desde las historias de vida de los jóvenes (Benítez y Lemus, 2016).

Según Area (2018) existen pocos trabajos en español con el enfoque biográfico sobre la experiencia de docentes en la integración de tecnologías, y menos aún en Educación Superior. La tendencia general de investigación sobre la competencia digital consiste en el uso de cuestionarios desde una aproximación cuantitativa, así como los estudios de caso de proyectos y buenas prácticas (Ala-Mutka, 2011); dicha tendencia se confirma en los estudios que aquí presentamos. El enfoque biográfico narrativo aporta una perspectiva metodológica complementaria, puesto que ofrece un punto de mira distinto sobre el problema de investigación que nos concierne debido a que posee un carácter inductivo y abierto a generar conocimiento a partir de las vivencias de los docentes.

Para cerrar este apartado queremos señalar que la evolución de la CDD es un aspecto transversal en los ejes que hemos indicado acerca del estudio de esta competencia profesional, porque delimitar el significado de la CDD, proponer marcos o modelos así como su diagnóstico o evaluación suponen un proceso de adquisición y ampliación de la CDD. Centrarnos en su evolución implica detectar señales de su proceso de desarrollo. En este sentido y desde una perspectiva socioconstructivista, se resalta el carácter cualitativo del desarrollo competencial puesto que comprende etapas de maduración y el avance en la complejidad de las habilidades y conocimientos que dan sustento a las competencias (A. Díaz-Barriga, 2011). Por lo tanto, detectamos la necesidad de comprender la naturaleza dinámica de la CDD y los aspectos que favorecen o dificultan su desarrollo hacia niveles más complejos.

1.3. Formulación del problema

Como se ha mencionado, todavía queda camino para que todos los profesores universitarios desarrollen su CDD hacia niveles más complejos, a fin de favorecer la mejora de la docencia y la construcción de una relación crítica entre la Educación Superior y las

TIC. Los estudios mencionados anteriormente identificaron que la mayoría de los docentes participantes poseen una familiarización técnica básica con varias herramientas digitales, realizan un uso centrado en el ámbito informacional y administrativo y, por otra parte, existen prácticas destacadas en el uso de TIC con fines pedagógicos y una minoría del profesorado presenta un nivel alto de CDD. Además, se han detectado desafíos para generalizar esta competencia, principalmente en el área pedagógica, expresados como necesidades formativas y aspectos institucionales que atender.

En otras palabras, existe una base de la cual partir hacia la mejora de la CDD del profesorado universitario. Esta intención de mejora exige la comprensión de lo que significa la CDD en Educación Superior, de los aspectos que favorecen o dificultan el ejercicio de esta competencia profesional y lo que representa para el desarrollo profesional docente.

En el ámbito de investigación sobre la CDD del profesorado universitario prevalece una tendencia cuantitativa para diagnosticar y evaluar dicha competencia a partir de indicadores, modelos o marcos. Hemos identificado pocos análisis que profundicen en el carácter procesual y dinámico de la CDD a lo largo de la trayectoria profesional del docente; un recuento que puede hablar sobre el DPD, la Educación Superior en sí misma y del ámbito de la Tecnología Educativa. Por lo tanto, existe la oportunidad de contribuir en esta línea al considerar el carácter evolutivo de esta competencia como foco principal de estudio.

Entonces, el *problema de investigación* se integra de una necesidad práctica y de otra de tipo conceptual:

- La *necesidad práctica* se sustenta en los hallazgos de varias investigaciones que apuntan que la mayor parte del profesorado universitario de instituciones en España y México presenta un nivel de CDD de básico a medio, con necesidades en diferentes áreas, como el enfoque pedagógico-didáctico del uso de TIC. Entonces, partimos de la necesidad de la mejora de la CDD en dos líneas: que cada vez más profesores la adquieran y pongan en práctica (generalización) y transiten hacia niveles de desempeño más complejos (profundización), de manera que esta competencia sea un apoyo significativo para su docencia. Entonces, el problema de investigación consiste en *la necesidad de ampliar entre los docentes el desarrollo de esta competencia, de manera que les permita aprovechar de manera crítica y creativa las TIC, en el contexto de su desarrollo profesional docente.*
- La *necesidad conceptual* surge a partir de la pertinencia de *profundizar en la comprensión acerca del carácter evolutivo de la CDD en la trayectoria profesional del profesorado universitario.* Hemos identificado la oportunidad de contribuir al debate sobre la evolución de la CDD como proceso cualitativo y dinámico, siendo necesario ahondar en el perfil del profesorado universitario y con el contexto de su desarrollo profesional docente.

Así, queremos ahondar en los relatos del profesorado universitario cuyo perfil y experiencias muestran indicios de un proceso más avanzado de desarrollo de la CDD, con logros significativos para su perfil profesional. Confiamos en que este camino puede revelar las luces y sombras de los discursos y las prácticas de integración de TIC a la Educación para reflexionar sobre los desafíos de nuestro tiempo educativo y social, como refiere Bauman (2005) en la cita que abre este capítulo.

No obstante, es necesario realizar algunos matices sobre la aproximación a este problema de investigación. En primer lugar, no se trata de desarrollar esta competencia para lograr cubrir un indicador más de la política educativa del contexto actual, sino por el sentido y la pertinencia que pueden tener para el desarrollo profesional del profesorado y, por tanto, para el aprendizaje de los estudiantes, el desarrollo de los grupos docentes, de la comunidad educativa universitaria y la sociedad en general.

En segundo lugar, reconocemos que existen diferentes perfiles de docentes universitarios. Esto se debe a la trayectoria profesional, los ámbitos disciplinares y los enfoques pedagógicos, entre otros aspectos del perfil docente. En consecuencia, la CDD puede tener un cariz distinto según el perfil docente y las necesidades del contexto. En nuestra práctica cotidiana observamos diferencias en las formas de aprovechar las tecnologías, lo que supone una oportunidad para aprender de los distintos usos y debatir acerca de su impacto en la vida universitaria. Además, el carácter emergente del ámbito digital (Veletsianos, 2010) puede influir en las prácticas digitales del profesorado por el cambio constante, la variedad de recursos y la flexibilidad para adaptarlos con distintos propósitos.

Ignorar el carácter procesual del desarrollo de dicha competencia y la importancia de la reflexión de los docentes sobre la influencia de esta competencia en su desarrollo profesional podría acentuar el carácter aislado de los esfuerzos para la integración de tecnologías digitales en la educación o bien reforzar el significado de esta integración como una exigencia más desde un punto de vista acrítico o de resignación, desperdiciando así oportunidades para la mejora y la transformación personal y educativa.

En síntesis, partimos de una situación diagnóstica donde la generalidad de los docentes universitarios presentan un nivel de básico a medio en dicha competencia, según los estudios en instituciones iberoamericanas. Existen perfiles muy variados de docentes y distintas necesidades relacionadas con los contextos particulares donde esta competencia se pone en juego. La oferta estructurada de formación docente en el uso de TIC no ha logrado todavía un avance significativo en los niveles de la CDD del profesorado universitario. Entonces consideramos que, si aportamos a la comprensión de este desarrollo competencial como un proceso, en lugar de un resultado, tendremos más evidencias para reorientar el apoyo brindado a los docentes para continuar profundizando en su CDD, hacia la mejora educativa. Esta línea se relaciona de manera estrecha con la indagación sobre los aspectos que influyen en el desarrollo de la CDD.

1.4. Pregunta y objetivos de la investigación

A partir de lo anterior, la *pregunta* general que guía la investigación es:

- *¿Cómo ha evolucionado la competencia digital docente de profesores universitarios a lo largo de su trayectoria profesional?*

Así, el *objetivo general* de la investigación consiste en:

- Caracterizar la adquisición y el desarrollo en la práctica de la competencia digital docente (CDD) de profesores universitarios para comprender su evolución como parte del desarrollo profesional docente.

Los *objetivos específicos* son:

- Analizar las experiencias significativas de los docentes para adquirir y desarrollar su CDD.

- Identificar los principales rasgos de la CDD de cada profesor y necesidades de mejora.
- Reconocer los desafíos que los docentes encuentran para la integración crítica de las TIC en la Educación Superior.
- Detectar similitudes, diferencias y/o aspectos complementarios a partir del contraste entre los estudios de caso.

1.5. Valor teórico de la investigación

La pertinencia de la línea de investigación se sustenta en dos ejes. La política educativa actual es el primero de ellos, pues la integración de TIC a la educación y así como la promoción de la competencia digital son parte del perfil esperado del docente universitario y un aspecto transversal en la formación de los estudiantes. El segundo eje lo constituye la necesidad de aprovechar las herramientas culturales a mano, entre ellas las TIC, para aprender y participar en la sociedad, desde el rol docente y en el contexto de la Educación Superior.

Específicamente, el trabajo puede aportar en los siguientes sentidos:

- La comprensión de la competencia digital docente y su relación con el DPD del profesorado universitario, al centrarse en el carácter dinámico de la competencia así como en la influencia de ámbitos formales, no formales e informales para su desarrollo.
- La identificación de necesidades para impulsar el desarrollo de la CDD del profesorado y la realización de propuestas de mejora orientadas al DPD.
- La valoración de la aproximación biográfico-narrativa a este ámbito de investigación puesto que algunos aspectos metodológicos, como el guion de entrevista en profundidad, podrían ser transferibles o adaptados como herramienta de apoyo para la formación continua y el DPD en relación con la CDD.
- La sugerencia de líneas futuras de investigación sobre la CDD en la Educación Superior, aspecto del debate sobre la relación entre el ámbito educativo y el digital, y el rol del profesorado en la integración de TIC en este nivel educativo.

Este estudio representa una oportunidad para aprender de los testimonios de profesores que han experimentado cambios en las actividades universitarias relacionados con la digitalización. Confiamos en que los hallazgos constituyan un aporte al debate respectivo en el ámbito de la Tecnología Educativa, además de la comprensión de los desafíos para la mejora de las universidades y, por tanto, de su contribución a la sociedad.

1.6. Sinopsis del trabajo

Seguidamente, presentamos un resumen visual de esta investigación (Figura 1.6.1). El proyecto surge de las inquietudes iniciales de la investigadora acerca del rol docente y la integración de TIC, considerando la CDD como concepto central. Después de un primer proyecto de investigación, se avanzó mediante la revisión de literatura y el proyecto formativo en delimitar un problema de investigación. El problema dio lugar al interés por comprender la evolución de la CDD de profesores universitarios, nuestro objeto de estudio. Se construyeron las preguntas y los objetivos de investigación, en el contexto de un diseño metodológico cualitativo y, por tanto, abierto y emergente.

El esquema refleja después las principales características del diseño metodológico, con base en una perspectiva cualitativa y siguiendo el método biográfico-narrativo, para acercarnos a los relatos de vida profesional de los docentes como vía de exploración de nuestro objeto de estudio. La investigación se organizó a partir de una colección de estudios de caso, conformada por ocho profesores universitarios de dos universidades, una en España y otra en México. Las entrevistas en profundidad fueron la técnica principal para aproximarnos a los relatos de vida de los docentes. Entre otras fuentes de datos complementarios, destaca la autoevaluación sobre su CDD que los docentes completaron (*DigCompEdu Check In Tool*).

Las fases analítica e informativa finalmente conllevan a la estructuración de los resultados y la formulación de conclusiones, reflejadas en este informe de investigación y en otras vías de difusión académicas, como los artículos y comunicaciones. También, se encuentra en proceso la devolución de la información a los participantes.

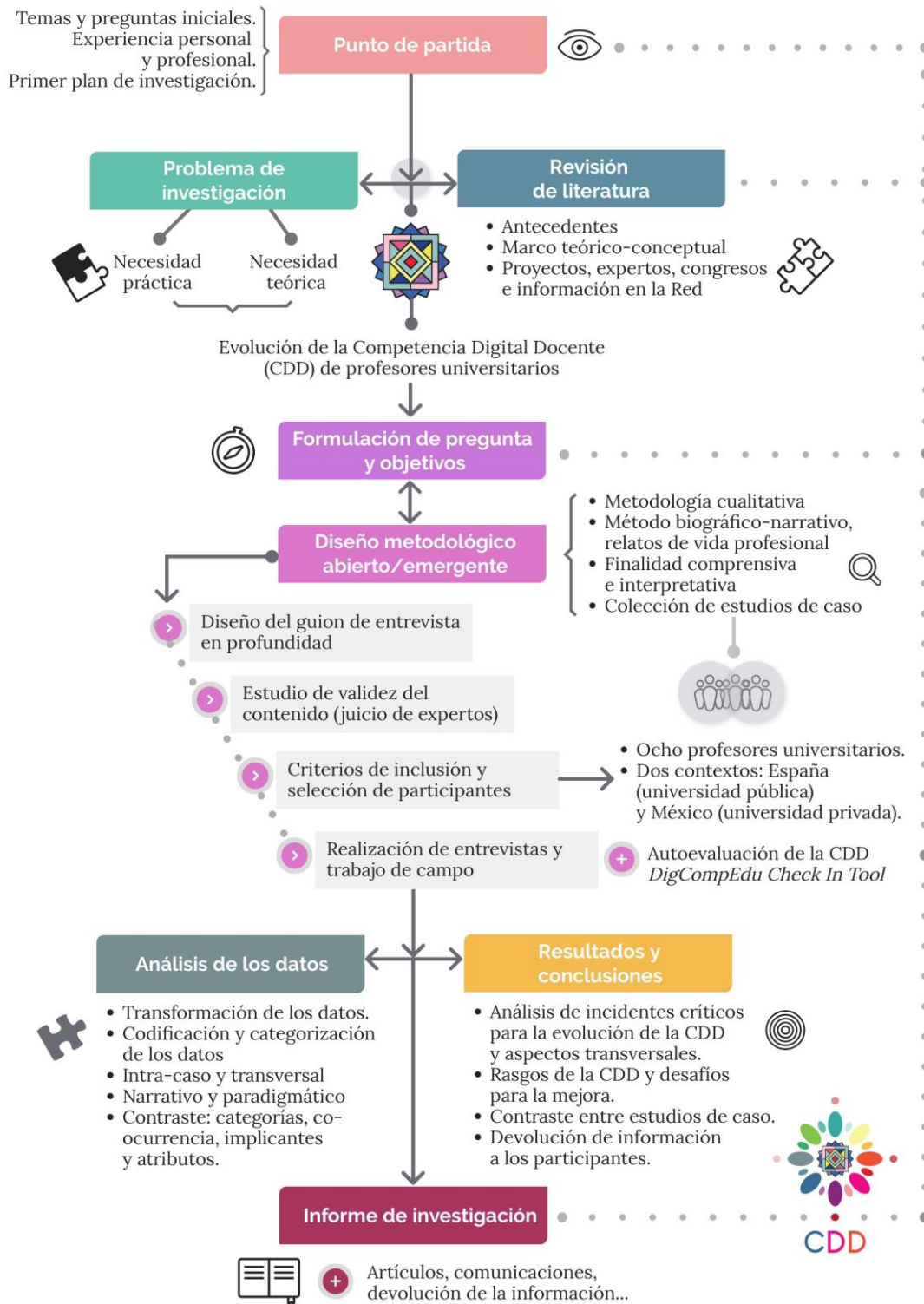
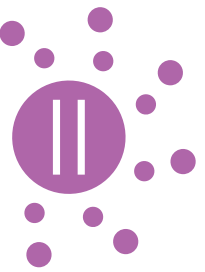


Figura 1.6.1. Síntesis visual del proceso de investigación



Capítulo 2

La Educación Superior ante la Sociedad del Conocimiento

- 2.1 Desafíos para la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento
- 2.2 La integración de TIC en la Educación Superior
- 2.3 Contexto general de la integración de TIC en las universidades de España y México
- 2.4 Síntesis del capítulo

2. La Educación Superior ante la Sociedad del Conocimiento

No puedo ser profesor si no percibo cada vez mejor que mi práctica, al no poder ser neutra, exige de mí una definición. Una toma de posición. Decisión. Ruptura. Exige de mí escoger entre esto y aquello. No puedo ser profesor en favor de quienquiera y en favor de no importa qué. No puedo ser profesor en favor simplemente del Hombre o de la Humanidad, frase de una vaguedad demasiado contrastante con lo concreto de la práctica educativa.
Paulo Freire (2012, p. 97)

En la frase que abre este capítulo, Paulo Freire nos recuerda el compromiso ético inherente a la educación, que imprime a la práctica educativa ciertos valores, además de orientaciones acerca del para qué del aprendizaje y la docencia. Así, la pregunta por el sentido del aprendizaje en el contexto actual, con el horizonte de la construcción de una mejor sociedad y un mundo equitativo para todas y todos, es ineludible en el contexto universitario.

En esta línea de pensamiento, las universidades tienen la responsabilidad de formar a personas que, además de comprometerse con un proyecto de vida personal y social desde una perspectiva ética y desempeñarse profesionalmente, sean capaces de aprender de manera continua, de tejer redes de apoyo y conocimiento con las herramientas culturales a mano; inclusive que sean capaces de reinventarlas. El acercamiento crítico a la Red, y dentro de ella, a los ambientes y recursos digitales forma parte de esta responsabilidad.

Abordando este contexto social fuertemente marcado por la tecnología, en este capítulo trataremos nociones clave sobre los cambios sociales de las últimas décadas, como el tránsito de la Sociedad de la Información (SI) a la Sociedad del Conocimiento (SC) y los desafíos que han sido considerados como parte de esta transformación. La Educación Superior también se ha visto interpelada en su misión y actividades. Casi a la par de estos cambios, en una relación compleja e imbricada, se encuentra el desarrollo tecnológico, cuya emergencia a partir de la *World Wide Web*, de Internet y de los dispositivos digitales conlleva diferentes impactos en distintos ámbitos de la vida. Todo ello contextualiza las experiencias de integración de TIC en la Educación Superior, siendo también nuestro referente más general acerca de cómo el profesorado ha aprovechado las tecnologías para su docencia para comprender la importancia que ha adquirido la competencia digital en la actualidad.

Así, en este capítulo se abordan tres grandes bloques para contextualizar el interés en la competencia digital para todas las personas, pero con especial interés en la CDD del profesorado universitario:

- *Desafíos para la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento*: donde partimos de un acercamiento a las nociones de SI y SC, de la llamada revolución tecnológica y sus impactos en distintas esferas sociales, para reconocer los

aprendizajes que se consideran pertinentes y los desafíos generales para las instituciones de Educación Superior.

- *La integración de TIC en la Educación Superior*: en el cual compartimos supuestos de partida para entender este campo como problemático, repasando de manera general algunas de las experiencias de integración de TIC y, finalmente, abriendo la invitación a construir perspectivas diversas y críticas sobre la relación entre la Educación Superior y el ámbito digital.
- *Contexto general de la integración de TIC en las universidades en España y México*. Por último, se ofrece un marco contextual general sobre el uso de TIC en ambos países, así como del estado de la cuestión de la adopción de las TIC en las universidades.

Sirva este capítulo como un punto de partida sobre la pertinencia de abordar la integración de las TIC desde conceptos como la competencia digital y la CDD, competencias que han adquirido más importancia ante necesidades como aprender a aprender, aprovechar las TIC para la participación social, la convivencia y la formación, en contextos donde las TIC van ganando cada vez más presencia en diferentes ámbitos vitales.

2.1. Desafíos para la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento

En las últimas décadas hemos experimentado cambios y fenómenos en distintas esferas de la compleja vida social, especialmente en la dimensión comunicativa y de interacción, debido a la inclusión y al desarrollo de las TIC. Las prácticas comunicativas ampliadas por las posibilidades de los recursos digitales, los entornos, plataformas, herramientas y el acceso a la información a través de Internet, trastocan los significados tradicionales de la presencia, la inmediatez, el tiempo y el espacio, y las posibilidades para aprender.

Un momento como este exige a quienes participamos en el ámbito educativo, afrontar los desafíos del tránsito a la sociedad red, en el contexto de la Sociedad del Conocimiento; reconsiderando los supuestos de las prácticas educativas y explorando propuestas que integren las oportunidades para aprender en distintos espacios, de manera crítica y creativa. Enseguida profundizaremos en el concepto de SC, para luego identificar desafíos para la Educación Superior, lo que nos lleva a establecer el marco general que da sustento a la necesidad de la competencia digital en el ámbito educativo.

2.1.1. Sociedades de la información, la digitalización y el tránsito a la SC

Hablar de cambios sociales en términos de la Sociedad de la Información o de la SC nos remite a los grandes cambios en la organización económica, política y cultural, acaecidos a lo largo del s. XX y lo que ha transcurrido del XXI. Bell (1976) ha señalado que uno de los cambios de la sociedad postindustrial fue la centralidad que adquirieron los servicios, profesionales y técnicos, como el sector de la salud o de la educación, pero también otras áreas como la investigación y el desarrollo, el procesamiento de datos y el desarrollo tecnológico. En su línea de pensamiento consideraba la complejidad de anticipar las consecuencias de este y otros cambios de la era postindustrial, donde la inequidad entre sujetos, sociedades y países podría ampliarse aún más.

En esa línea cronológica, Martín-Barbero (2002) considera la década de los 80 como un punto de inflexión en las transformaciones sociales, con base en la globalización y en la

revolución tecnológica, marca que no solo influyó en la emergencia de un ecosistema comunicativo novedoso sino en la transformación de los significados comunes sobre la comunicación, de lo local y lo global:

La revolución tecnológica que vivimos no afecta solo por separado a cada uno de los medios sino que está produciendo transformaciones transversales que se evidencian en la emergencia de un *ecosistema comunicativo* conformado no sólo por nuevas máquinas o medios, sino por nuevos lenguajes, escrituras y saberes, por la hegemonía de la experiencia audiovisual sobre la tipográfica, y la reintegración de la imagen al campo de la producción de conocimientos. Ello está incidiendo tanto sobre el sentido y el alcance de lo que entendemos por comunicar (...). (Martín-Barbero, 2002)

Como Hargreaves (2005) destaca, el paso a la postmodernidad ha implicado asumir una serie de paradojas, en dimensiones como las economías flexibles que afectan el mundo laboral como se conocía anteriormente, afectando la forma de comprender el tiempo y el espacio, y desdibujando las certezas morales que orientaban la vida, en general, y la práctica educativa.

Para Area (2004), esta revolución tecnológica juega un rol importante en la constitución de las Sociedades de la Información, puesto que la información adquiere un valor predominante como producto y proceso que el ámbito digital cosifica, presenta y organiza para acceder a ella. Pero más importante aún resultan los discursos sobre este tipo de sociedades, pues, como señala Area (2004), la pregunta de fondo es política: qué sociedades queremos construir y, por tanto, qué tipo de discurso orienta la práctica. Estos discursos pueden caracterizarse como sigue (Area, 2004):

- Desde el discurso *mercantilista* se subraya el potencial de crecimiento económico de la SI gracias a las TIC, mientras que el *crítico político* pone bajo relieve el compromiso de estar al servicio del desarrollo social y de una ética que trascienda los intereses de grandes corporaciones y del capitalismo.
- El discurso *tecnocentrista* coloca al ámbito digital como la solución para una sociedad llena de bienestar, la panacea que solo trae bien y esperanza, frente a los discursos *apocalípticos* sobre el impacto negativo y la pérdida de valores, debido a la llegada de las TIC y los cambios que traen consigo.

Por otra parte, el discurso sobre la SI ha pasado a centrarse en la importancia del conocimiento. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2005) las sociedades actuales son sociedades de la información en proceso de constituirse en sociedades del conocimiento. Dicha transformación hacia el conocimiento demanda que: "(...) se anuden nuevos vínculos entre el conocimiento y el desarrollo, ya que el conocimiento es tanto un instrumento para satisfacer necesidades económicas como un componente pleno del desarrollo" (UNESCO, 2005, p. 30).

En síntesis, para este organismo la SC debería basarse en las sociedades de la información, con una aspiración comprometida con el desarrollo humano, la autonomía, la libertad de expresión y el ejercicio de los Derechos Humanos. Para concretar el enfoque de las SC se requiere que las personas tengan libre acceso a la información y las sociedades superen las brechas digital y cognitiva (UNESCO, 2005). Estas brechas hacen referencia a la falta de equidad en el acceso y uso de recursos digitales, así como la falta de habilidades para manejar la información, discernir fuentes y transformarla en conocimiento relevante, por medio de las TIC.

El discurso sobre las SI y las SC está atravesado por el desarrollo tecnológico, además de la integración de otros enfoques como la sociedad del aprendizaje y la educación a lo largo de toda la vida (UNESCO, 2005). Area (2004) apoya esta reflexión cuando afirma que uno de los desafíos más relevantes para el ámbito de la formación es comprometerse con que las personas aprendan a aprender, sean capaces de manejar la información, posean habilidades significativas para el uso de las TIC que les permitan acceder al mundo laboral, y que cada persona “tome conciencia de las implicaciones económicas, ideológicas, políticas y culturales de la tecnología en nuestra sociedad” (Area, 2004, p. 28). Desde este punto se va intuyendo la importancia de la competencia digital en la educación y, concretamente, en la etapa universitaria.

Antes de continuar, resulta necesario clarificar que las TIC van más allá de meros artefactos y dispositivos tecnológicos. No solo son herramientas potentes para gestionar y transmitir datos e información, sino que han introducido características novedosas para la comunicación, entendiéndolas como:

Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento. (Cobo, 2009, p. 312).

De acuerdo con Sparkes (citado en Pozos, 2015), la definición de las TIC es multidimensional, puesto que representan: a) objetos, en tanto herramientas y soportes para la acción; b) conocimiento aplicado resultante de la innovación tecnológica; c) actividades, correspondientes a los usos de las TIC por parte de las personas; d) un proceso de creación y, d) sistemas sociotécnicos, por su creación, manufactura y uso, en relación con las personas y otros objetos en contexto. Además, las TIC han sido definidas en los siguientes términos (Grande, Cañón y Cantón, 2016):

- Desde diferentes visiones, donde parece predominar el lado positivo al definir las como recursos creados para atender necesidades y deseos de la humanidad, aunque siempre tendrán impactos tanto positivos como negativos, y perseguirán distintos intereses.
- Por las características que favorecen en cuanto al intercambio de información y la comunicación, como: la ubicuidad, accesibilidad, interconexión e inmediatez.

Estas características se encuentran vinculadas con otra noción que forma parte de las TIC: la red. Esta se ha definido como “un conjunto de nodos interconectados” (Castells, 2009, p. 45), que crean un espacio de flujos donde el ciberespacio es la representación de la experiencia y el soporte material de las prácticas sociales de tiempo compartido (Castells en López de Anda, 2011). Internet es la estructura de interacción mediada más visible, sustentada en otros desarrollos tecnológicos y, también, de contextos sociales de apropiación.

La red se caracteriza por la autocomunicación de masas, la presencia global y local, su organización e interacción reticular, el poder de las personas y grupos para crear redes, y la presencia en todos los ámbitos de la vida social de Internet y la comunicación interactiva (Castells, 2009). Todo ello complejiza la interacción entre personas, grupos y masas, donde

el ámbito digital es un espacio y un lugar de flujos, de prácticas comunicativas y diferentes relaciones entre datos, información, nodos, personas, grupos e instituciones.

Además, para aumentar esa complejidad, las personas ya no son solamente consumidores pasivos, sino que pueden ser productores y participar en el consumo y la difusión de la información, con todas las posibilidades disponibles y, también, con todo el ruido comunicativo que trae consigo la demanda de interacción y de presencia en el ámbito digital (Byung-Chul Han, 2014). Posibilidades y aperturas, frente a ruido y enajenación; estas palabras condensan el horizonte de incertidumbre y esperanza ante estas lecturas críticas de los fenómenos sociales y digitales.

También, existe otro significado de la red: el tejido de relaciones y sustento social de las prácticas humanas, con o sin mediación tecnológica. Marina Garcés (2018) narra cómo este concepto representó, con los aportes de Castells, la visión de “una morfología social”, “una estructura abierta que desbordaría el poder de los monopolios y de los Estados” (Garcés, 2018, p. 59), adquiriendo un cariz de noción de red política, de un nuevo orden de relaciones entre las personas y las sociedades, además de su contenido tecnológico. Además, la autora enfatiza el descubrimiento de la incursión de los poderes económico y político también en la Red, un espacio no neutral.

Así, nos encontramos en un estado emergente de estos procesos, donde confluyen diferentes medios de comunicación y vías de participación de las personas, en una convergencia mediática sin precedentes (Jenkins, 2006; Jensen, 2010). Como apunta Zallo (2016), un impacto de la convergencia de medios, el desarrollo tecnológico y la SC ha sido la combinación de diferentes tipos de espacio, como el público y el privado, el social frente al individual, ampliándose así los espacios públicos en la Red y desdibujándose las fronteras antes delimitadas entre estos espacios. De acuerdo con su análisis, Internet es un nuevo espacio de encuentro, de capital social y de conocimiento, facilitando que los colectivos y la ciudadanía interactúen de forma más implicada.

Por otra parte, distintas voces han advertido las paradojas que trae consigo el ideal de la SC:

- Una nueva forma de sistema capitalista de libre mercado, donde el conocimiento es un medio de producción más (Brey, 2009).
- El trabajo cognitivo o de producción del conocimiento adquiere centralidad, pero no se puede sostener a sí mismo y se está viendo afectado por la precarización, la individualización y la falta de una retribución adecuada (Zallo, 2016).
- El acceso y la generación de mayor información no necesariamente representa mejoras para la actividad humana, porque hace falta su procesamiento y consideración reflexiva para transformarla en conocimiento, frente al ritmo acelerado de producción de información, la oferta de entretenimiento que simula el conocer con la visualidad, y la creciente dispersión; esto puede conducirnos, paradójicamente, a las llamadas sociedades de la ignorancia o del desconocimiento (Brey, Innerarity y Mayos, 2009).
- Conforme avanza la generación de conocimiento en el campo científico, también aumenta el campo del no-saber, donde la acumulación de conocimiento no se traduce en una reducción de la complejidad sino en su aumento, surgiendo así la necesidad de gestionar y tomar decisiones frente a ese campo de ignorancia e incertidumbre (Innerarity, 2009).

Destacaremos aquí algunas implicaciones de los puntos aquí enunciados, que dibujan ya un panorama desafiante para la Educación Superior como espacio de generación del conocimiento, de formación profesional y de vinculación con la sociedad.

Brey (2009) nos alerta de un movimiento hacia las sociedades de la ignorancia, producto del exceso de información y la imposibilidad de seleccionar lo importante y discernir fuentes fiables, de la desconexión de las personas con los campos de saber, y una pasividad asumida bajo la certeza de la complejidad del mundo de la información y la confusión ante el entretenimiento:

(...) la expectativa de una Sociedad del Conocimiento, surgida del desconcierto posmoderno gracias al poder de la tecnología, ha resultado ser en la práctica una Sociedad de la Ignorancia, compuesta por sabios impotentes, expertos productivos encerrados en sus torres de marfil y masas fascinadas y sumidas en la inmediatez compulsiva de un consumismo alienante. (Brey, 2009, p. 37)

Como varias voces advierten, la SC no termina con las desigualdades sociales, sino que puede reproducir y ampliar las desigualdades existentes: "(...) porque detrás de la permeabilidad y la horizontalidad, hay una estratificación que permanece, basada en nuestras sociedades organizadas, y, además, se solapan las desigualdades propias de la red" (Zallo, 2016, p. 44). En esta línea, Zallo (2016) precisa algunas desigualdades en la red, como consecuencia de las tensiones existentes entre:

- El acceso y la producción abierta de conocimiento y su socialización (como el procomún) y la mercantilización y privatización del mismo (industrias culturales, propiedad intelectual, surgimiento de monopolios y oligopolios en la esfera digital),
- La desvalorización del saber y de su retribución económica.
- La participación democrática frente a mecanismos de vigilancia y control.

En esta síntesis, este autor presenta una paradoja de la red: es una utopía y, al mismo tiempo, un reflejo de los problemas que impiden construir una sociedad más equitativa:

Hay, en suma, un desajuste estructural entre las potencialidades de la red y las realidades del poder en la sociedad red, que ya están generando profundas contradicciones y desequilibrios que no auguran una estable y tranquila Sociedad del Conocimiento sino un nuevo estadio del capitalismo, el capitalismo inmaterial, basado en el conocimiento desigual. (Zallo, 2016, p. 47)

Todo este complejo panorama es el marco en el que las universidades, los profesores, estudiantes y, la sociedad, han experimentado cambios en sus actividades y en los imaginarios sobre el futuro. Acerca de la educación, Hargreaves (2005) ya señalaba varios desafíos que tocan a la educación, concretamente, al trabajo de los profesores y la realidad de los estudiantes. Entre ellos, destacamos los siguientes (Hargreaves, 2005):

- Ante las *economías flexibles y la predominancia tecnológica*, los docentes requieren ayudar a los estudiantes a desarrollar cualidades según esta flexibilidad, a reflexionar sobre el uso de las TIC y el difícil panorama laboral al que se podrán enfrentar.
- Ante la *incertidumbre por la pérdida de la certeza moral y científica*, el desafío de que el profesorado construya sus referentes situados, participando también del compromiso ético y público de la educación.

- Ante la *paradoja del yo ilimitado*, reconocer la relevancia de trabajar en contexto, de reconocer los apoyos y las dificultades institucionales y socioculturales, evitando centrarse únicamente en el individuo como único responsable de los logros y fracasos en el contexto educativo.
- Ante la *emergencia tecnológica y la complejidad*, hacer frente con criticidad a la dimensión de apariencias y simulación, por ejemplo, de la colaboración.
- Ante los cambios en la comprensión del *tiempo y del espacio*, aprovechar las ventajas para que la educación ofrezca respuestas flexibles y pertinentes, al mismo tiempo que se procura que dichas respuestas sean reflexivas y críticas con las presiones externas y los cambios acelerados.

En síntesis, las sociedades actuales se enfrentan a situaciones muy diferentes a las de hace más de medio siglo. Varios temas complejos emergen con su lado luminoso y oscuro, como el impacto de los cambios en la comunicación y en los hábitos de las personas, en la comprensión del mundo, de los otros y de sí mismos. Ante todo ello, se vuelve fundamental que las personas sean capaces usar las TIC para aprender, manejar la información y construir conocimiento, además de participar socialmente. Y aquí se le ha otorgado a la educación un papel primordial, como más adelante señalaremos.

En otro sentido, la educación se ve interpelada en un difícil equilibrio entre la apuesta por valores sociales y la adaptación al nuevo mundo. En la Educación Superior, un reto mayor consiste en reconocer el mundo distinto en el que participarán los jóvenes, con incertidumbre acerca de cómo será, con el compromiso de contribuir, de manera pertinente, a su formación profesional, la capacidad de aprender a aprender y de participar críticamente en distintos contextos. Esto nos lleva a la siguiente temática de este capítulo, los desafíos para la educación y para las universidades en el contexto actual.

2.1.2. Aprendizajes relevantes en el contexto de la SC y la digitalización

Distintos organismos, discursos y sectores sociales, confían en la educación la responsabilidad de que las personas reciban una formación adecuada, que les permita participar en el contexto complejo de la SC. También, se reconocen todos estos debates como un punto de partida para reflexionar acerca de las posibles vías que transformen la educación a partir de las múltiples realidades educativas, incluyendo el aprender a aprender y el manejo de las TIC (Amar, 2008).

De acuerdo con Area y Pessoa (2012), la educación se ve comprometida a participar activamente para que los ciudadanos desarrollen las capacidades que les permitan participar en la Red a partir de la formación para el conocimiento crítico, el acceso igualitario y equitativo a las TIC y el compromiso con una alfabetización digital, que permite el desarrollo de sociedades democráticas, con base en una sólida formación y ante realidades líquidas:

La meta de la alfabetización será desarrollar en cada sujeto la capacidad para que pueda actuar y participar de forma autónoma, culta y crítica en la cultura del ciberespacio, y en consecuencia, es un derecho y una necesidad de todos y de cada uno de los ciudadanos de la sociedad informacional. (Area y Pessoa, 2012, p. 20)

Desde la perspectiva del pensamiento de la complejidad, Morin (1999) considera la necesidad de formar en la comprensión, una comprensión situada y realista que permita a las personas trascender las diferencias de opinión, la incompreensión y participar en la concreción de un mundo mejor. Él recoge siete saberes que considera necesarios para la

educación del futuro, los cuales enfatizan la importancia de aprender sobre el proceso de generación de conocimiento, sobre la condición humana, la identidad planetaria, las incertidumbres, la capacidad de comprensión y una ética del género humano, que nos permita con equidad, y en sintonía con el mundo natural, crear sociedades más justas (Morin, 1999).

La incertidumbre, para Bauman (2017), es ineludible a la existencia humana pues nadie nos asegura que será posible aquello que deseamos conseguir, o incluso, lograr o no lo imposible, dibujándose así como un horizonte que nos mueve a hacer frente a la vida y a sus dificultades. En contextos complejos e inciertos en los que vivimos, parece cobrar relevancia la propuesta de Jaques Delors sobre los pilares de la educación (1996), para que las personas aprendan a conocer, hacer, ser y convivir, donde la educación se entiende como un todo y va más allá de la mera adquisición de información.

Entonces, como consecuencia de estos cambios estructurales en la sociedad, se han transformado las expectativas formativas para la educación (Gámiz-Sánchez, 2019). Para Anderson (2008, p. 7), de acuerdo con las demandas de la sociedad y de los cambios en la naturaleza del conocimiento, es necesario que los jóvenes adquieran las siguientes habilidades, que Gámiz-Sánchez sintetiza de la siguiente manera (2019, p. 23-24):

- *Construcción del conocimiento*, mediante la indagación, el aprendizaje por proyectos y el constructivismo.
- *Adaptabilidad*, apoyada en aprender a aprender y el aprendizaje a demanda.
- *Búsqueda, organización, recuperación de información; a partir del uso de TIC*. A través de la búsqueda y de ejercicios de navegación en distintas bases de datos.
- *Manejo de información; a partir del uso de TIC*. Diseño e implementación de bases de datos.
- *Pensamiento crítico*. Evaluación de la resolución de problemas.
- *Trabajo en equipo*. Aprendizaje colaborativo.

Como queda patente, los cambios en la naturaleza del conocimiento y la presencia de las TIC apuntan a nuevas necesidades formativas, además de las demandas del mundo del trabajo para la formación de ciudadanos y profesionales. En esta línea, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) resalta la importancia de las competencias en el uso de TIC para que las personas participen en el desarrollo económico, social y cultural, en el presente y en el futuro (INTEF, 2016). Además, dicho organismo declara que la economía digital demanda perfiles que sean capaces de asumir tareas y desempeños en el entorno digital, de adaptarse a los cambios y demandas en un contexto de incertidumbre, más que el simple manejo de tecnologías digitales. Estas demandas afectan directamente la función social de la educación que consiste en la integración social y a la vez, en la transformación del entorno para una mejora para todas y todos.

De esta manera, la alfabetización digital como metáfora se refiere a las capacidades necesarias para que las personas aprovechen las TIC en distintos ámbitos, cobrando relevancia para el desarrollo personal, social y económico. Todo ello ha repercutido en el ámbito de la política educativa y, además, constituye el origen del concepto de competencia digital, que ocupa un lugar central en nuestra investigación.

Cabe resaltar que la importancia de la educación formal para el desarrollo de habilidades digitales parte de varios supuestos. Primero, si bien el uso de internet va en aumento, éste no implica necesariamente el desarrollo de habilidades estratégicas para beneficiarse de su uso en distintos aspectos de la vida (van Deursen en Ala-Mutka, 2011). Segundo, la

educación no puede estar ajena a los cambios sociales, siendo parte de su compromiso de transformación y mejora integrar las herramientas culturales, como las TIC, proporcionando a los estudiantes una formación pertinente para el manejo de información, la generación del conocimiento y la colaboración (Area, 2010).

Acerca de las habilidades para el mundo digital en la política educativa, toca considerar las voces que enfatizan la necesidad de que, en pleno s. XXI, las personas sean capaces de usar productiva e innovadoramente las TIC, lo que se traduce en habilidades necesarias para participar exitosamente en el mundo del trabajo y en otros ámbitos (New Media Consortium [NMC], 2016).

Por su parte, el grupo de trabajo en educación y habilidades digitales para la vida y el trabajo de la UNESCO presentó un informe que parte de la pregunta por las implicaciones educativas de una sociedad “de banda ancha” para el desarrollo de habilidades y competencias para la vida y el trabajo (Atchoarena, et al., 2017). El informe reconoce la influencia de las tecnologías digitales en la participación de las personas tanto en la vida cotidiana como en el trabajo, y la afectación indirecta de la digitalización de diferentes procesos inclusive para la mitad de la población mundial que no utiliza Internet. Las habilidades digitales se consideran aquí:

- Como determinantes, en un alto grado, de la capacidad de las personas para participar en las sociedades y economías modernas.
- Como un sustento para el desarrollo personal, económico y social.

En este informe se señalan brechas existentes entre las habilidades digitales que posee la ciudadanía, en general, y aquellas que se requieren en el contexto actual:

Mientras que las habilidades digitales en la educación y el trabajo han evolucionado desde hace 20 años, la cualidad y la efectividad de su provisión o formación permanece o se muestra inconsistente. Existen pronunciadas inequidades y disparidades en términos de las habilidades y competencias digitales de los individuos en cada comunidad, por país y por regiones. Reconciliar estas brechas requerirá más que la mera tecnología. Una aproximación holística –con la alineación de la política, la implementación, la financiación y la cooperación– es necesaria para asegurar que todos los aprendices tienen oportunidades de cultivar habilidades digitales relevantes. (Traducción propia, Atchoarena et al., 2017, p. 5).

Algunos desafíos que este trabajo identifica giran en torno a promover la equidad en el acceso y uso de las TIC, en asegurar el desarrollo de competencias y habilidades relacionadas con el ámbito digital para todos, y la necesidad de contar con indicadores, políticas y acuerdos de cooperación que favorezcan esta ampliación de habilidades digitales. Además, consideran a la educación formal, incluyendo la etapa universitaria, como uno de los espacios donde este desarrollo competencial se realiza, además de los aprendizajes no formales e informales en otros ámbitos (Atchoarena et al., 2017).

Entre las bases de una aproximación holística y amplia al desarrollo de habilidades digitales incluyen la ampliación de las competencias digitales del profesorado, a fin de mejorar la integración de habilidades digitales en la educación (Atchoarena et al., 2017). Consideran necesario que las habilidades digitales sean un componente clave de la formación de docentes, así como la revisión y actualización de programas para que los docentes sean capaces de beneficiarse de las tecnologías digitales y mejorar la alfabetización digital de los estudiantes.

En el contexto europeo, la Agenda Digital del proyecto Horizon 2020 se plantea promover la innovación, el crecimiento económico y el progreso a través del aprovechamiento del potencial de las TIC; uno de sus objetivos es promover la alfabetización, las habilidades y la inclusión digitales. En 2018, dicho proyecto propuso un plan de acción que incluye mejorar el uso de la tecnología digital para la enseñanza y el aprendizaje.

En Iberoamérica, la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) incluye en las Metas Educativas para el 2021, en relación con el proceso de aprender a aprender: “(...) la necesaria inclusión de tecnologías en los procesos educativos para la mejora del aprendizaje de los estudiantes y la formación para el uso crítico de Internet y los recursos digitales” (OEI, 2010, p. 115).

Area (2004) apunta hacia retos como la integración de las TIC en la cultura escolar, la reformulación de los fines, los métodos y los roles (docente/estudiantes), la ampliación de la formación a partir de modalidades que aprovechen la Red, la integración de las prácticas digitales para la formación profesional y, la incidencia de la educación en espacios no formales que promuevan la alfabetización digital. Sobre todo, subraya la pregunta sobre el modelo de sociedad con el cual se quiere comprometer la educación, en este tiempo complejo (Area, 2004).

A partir de todo el recorrido anterior, vamos a concretar los desafíos que supone para la Educación Superior los imaginarios sobre la SC y la digitalización, cada vez más extendida en diferentes ámbitos vitales.

2.1.3. Desafíos para la Educación Superior

Como Martín-Barbero (2001) destaca, las demandas de la era de la información y de la sociedad red no se corresponden con el modelo escolar anterior, porque rompen con supuestos sobre el modo de concebir el tiempo y el espacio educativos, emergiendo nuevas opciones para el aprendizaje, más allá de los entornos formales:

Hoy “la edad para aprender es todas”, y el lugar puede ser cualquiera –una fábrica, un hotel, una empresa, un hospital-, los grandes y los pequeños medios o Internet. Estamos pasando de una sociedad con sistema educativo a una *sociedad educativa*, esto es cuya red educativa lo atraviesa todo: el trabajo y el ocio, la oficina y el hogar, la salud y la vejez”. (Martín-Barbero, 2001, p. 12)

Ante esta realidad de múltiples cambios, Martín-Barbero (2001) enfatiza tres sentidos para la educación formal que siguen siendo críticos para su función social: a) la transmisión de una herencia cultural, como base de conocimiento y valores en una conversación intergeneracional, b) la capacitación, entendida como la formación para que las personas participen plenamente en los ámbitos social, cultural y laboral, y c) la formación de una ciudadanía crítica, autónoma, responsable y democrática. Las universidades forman parte este compromiso social educativo, favoreciendo, sobre todo, la generación del conocimiento, la formación de profesionales y de una ciudadanía crítica.

En este punto, Marquès (2008) considera que “la Universidad es sede de 3 tipos de conocimientos: ciencia, profesionales y humanísticos” (p. 2), siendo sus principales funciones las descritas en la siguiente tabla.

Tabla 2.1.1. Funciones de la universidad según Marqués (2008, pp. 2-3)

Funciones de la Universidad ante la sociedad
<ul style="list-style-type: none">• <i>Impartir los niveles superiores de enseñanza</i>, ofreciendo estudios teóricos y prácticos, adaptados en todo momento a las necesidades de la economía y la sociedad, y dirigidos a la formación de profesionales capaces de actuar correctamente en la sociedad de nuestro tiempo. Proporcionar certificaciones profesionales.• <i>Formar personas cultas</i>. Con capacidades analíticas y críticas, receptivas e independientes, usuarias de las TIC y que sepan trabajar de manera cooperativa.• <i>Contribuir al desarrollo económico y social</i> en general y especialmente al desarrollo del entorno en el que se ubica la universidad.• <i>Ofrecer ejemplaridad ético-social</i>, asumiendo una perspectiva crítica ante los acontecimientos sociales• <i>Afirmar y preservar la identidad cultural e histórica del contexto</i> en el que desarrollan su actividad.• <i>Plataforma de cooperación internacional</i>, que propicia el intercambio de información entre profesores y estudiantes, y facilita la difusión de la mejor enseñanza mediante cátedras internacionales.• <i>Plataforma privilegiada de educación durante toda la vida</i>.

Por otra parte, es conveniente retomar el significado de la profesión, puesto que una de las funciones centrales de la universidad es la formación de profesionales. La profesión puede ser entendida como el anudamiento entre compromiso personal con otro profesional, donde se entrecruzan el proyecto de desarrollo personal con la ética, la legitimidad y el carácter de servicio de excelencia a la sociedad, a su vez que el compromiso con ser un buen ciudadano, que cuestiona críticamente las estructuras injustas que pueden prevalecer en la práctica profesional y en los contextos sociales (Martínez, 2006). La etapa universitaria contribuye con bases tanto para un proyecto de desarrollo personal, para el ejercicio ético profesional, a la vez que contribuye a la formación de la ciudadanía.

La universidad es un espacio educativo, de generación de conocimiento y transformación social. La UNESCO (2005) afirma que los centros de enseñanza superior tienen un papel fundamental en la SC al ser espacios para la producción y difusión de conocimientos, la formación profesional y la generación de redes de colaboración con otras instituciones y con la población en general. Así también, según la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de 1998, la pertinencia de las universidades radica en el análisis de las problemáticas sociales, sus aportes culturales y la promoción de la educación a lo largo de toda la vida (UNESCO, 2005, p. 105).

La participación de la universidad en la formación de profesionales y ciudadanos comprometidos se ve interpelada también por los cambios sociales. En este contexto y de acuerdo con Bricall (2004), las universidades europeas se han comprometido a:

- Fortalecer el vínculo entre la educación superior y la investigación.
- Revisar y mejorar la financiación de este nivel.

- Flexibilizar el tránsito curricular para ampliarlo al intercambio entre universidades, a los distintos perfiles de estudiantes y ofertas formativas.
- Favorecer la calidad de la educación, con la participación de los estudiantes y de otros sectores interesados en la renovación curricular.
- Promover la cooperación inter institucional, la movilidad, así como un mayor contacto con el sector empresarial.

En el contexto latinoamericano, se comparten algunos de estos puntos de la renovación y fortalecimiento de las universidades. Algunas necesidades en este contexto, señaladas por Fernández (2010), son: a) mejorar la estructura organizacional de las instituciones para responder a la evaluación continua y a las demandas de renovación curricular; b) el compromiso con una docencia de calidad, comprometida con la reflexión y los aprendizajes para la vida y, c) una vinculación más significativa con el contexto local, regional e internacional, donde los estudiantes aprenden en contextos reales y la universidad juega un papel relevante en el tejido social, ante las problemáticas que aquejan a las comunidades.

Por su parte, Fernández Fassnacht (2017) destaca seis temas donde ubica desafíos y propuestas para la mejora de la Educación Superior en México: cobertura y equidad, pertinencia, evaluación de la calidad, carrera académica, financiamiento y gobernanza. Avanzar en estos temas permitirá concretar la pertinencia de estas instituciones, enfocadas en la formación de profesionales de calidad, en la aplicación del conocimiento socialmente relevante y la preservación del patrimonio cultural. Algunas de las propuestas de Fernández Fassnacht se relacionan con la integración educativa de las TIC, como la oferta de programas de modalidad mixta para ampliar la cobertura, la cooperación en redes académicas y de innovación social con soporte en la virtualidad, y el desarrollo de una propuesta de evaluación de la calidad que proteja el tiempo de los docentes destinado a sus funciones académicas, frente a una excesiva demanda administrativa y de gestión, soportada por diferentes sistemas digitales.

Otro de los ejes que desafían a las universidades son los propios cambios en el conocimiento, en su generación y difusión. Ferreiro (2011) cuestiona el tipo de conocimiento que se promueve desde algunas visiones de la SC, preguntándose si es el científico o más bien una versión aplicable y desechable, cambiante según las demandas del mercado laboral y no precisamente orientado por el compromiso social. Puede afirmarse que uno de los desafíos para la Educación Superior, de acuerdo al planteamiento general de Siemens (2016), consiste en comprender el conocimiento desde la perspectiva de la complejidad, para aceptarlo como experimental, flexible, abierto a la ambigüedad y fruto de una pedagogía participativa, analizando cómo interactuamos con la información.

La renovación continua de los conocimientos, en el marco de los cambios en la producción científica y tecnológica, son retos para el profesorado y para las instituciones de educación superior (Sangrá y González Sanmamed, 2004). Además, los docentes se ven interpelados a través de contenidos y competencias novedosas en la formación curricular, el acceso abierto a la información, los métodos pedagógicos innovadores y la demanda de formación continua (Tomàs, Feixas y Marquès, 1999).

Según Escotet (2004), las universidades necesitan replantearse varios aspectos de su misión ante los cambios sociales y la incertidumbre del presente y del futuro. La universidad requiere centrarse en el sujeto que aprende, siendo profesores y estudiantes

colaboradores en el proceso de aprender a aprender, a generar conocimiento y compartirlo. También, necesita romper las barreras disciplinarias, asumir su responsabilidad social y su rol de diálogo con la sociedad, el sistema productivo, científico y tecnológico, incluso su papel en la renovación de la forma de entender el conocimiento. Y reconocer, según este autor, las dificultades y contradicciones del contexto donde se inserta, como las injusticias en sus distintas formas, la falta de empleabilidad y los riesgos medio-ambientales. Si la universidad quiere conservar su misión como agente social y de cambio, nos advierte de que:

No hay duda que La institución de educación superior por sí misma no puede hacer frente a un desafío que corresponde a toda la sociedad. Pero si alguna institución debería ser rectora en contribuir a balancear el pensamiento utópico y el pragmático, a dar justa dimensión a la globalidad, a renovar la práctica democrática, a formar el sentido ético y estético de la sociedad, a ser el motor de una nueva renovación del espíritu, esa institución es La universidad. Pero antes, tendrá ella misma que cambiar, que regresar a esa misión de centrar su energía en el sujeto que aprende y no en el sujeto que enseña o administra (...). (Escotet, 2004, p. 34)

La universidad ante la sociedad abierta y compleja, experimenta la necesidad de cambios en sus dinámicas, hacia reconocer el perfil de los estudiantes, hibridar modos de aprender y favorecer la formación docente en esta tónica (Duart, 2011). No olvidemos tampoco el constante desafío de la calidad educativa y la pertinencia de la formación, que también atañen a la formación universitaria.

De aquí se desprende una línea de cambio que han vivido las universidades y, en general, la educación. Se le ha llamado renovación pedagógica, por el énfasis en superar un modelo tradicional educativo que pone al profesor como centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, con un rol central como transmisor de información. La renovación pedagógica en búsqueda de metodologías activas y participativas, con los estudiantes al centro del proceso, coincide también con la integración educativa de las TIC (Gámiz-Sánchez, 2017; Romero-López, 2017). Esta renovación se ve impulsada por cambios mayores en la política educativa, como la transformación hacia el Espacio Europeo de Educación Superior, que promueve la formación por competencias, la flexibilización curricular y la internacionalización, entre otras estrategias.

El enfoque de formación por competencias es, quizás, uno de los cambios más relevantes en el área pedagógico-didáctica de las universidades, y no está exento de polémica. El concepto de competencias puede ser abordado desde múltiples enfoques y, en consecuencia, no existe consenso en su definición ni en la metodología para su aplicación en el ámbito educativo, como ha apuntado Á. Díaz-Barriga (2011). De acuerdo con este autor, conviene repasar algunos supuestos de su conceptualización:

- La incorporación de este término a la educación es reciente, formando parte de la segunda generación de reformas educativas que acentúan la calidad de la educación, entre las décadas de los 80 y 90.
- Es una “expresión epocal” (A. Díaz-Barriga, 2011, p. 5) porque refleja distintos rasgos del contexto sociocultural en el cual surge, en síntesis: una economía globalizada, la demanda a la educación formal de formar para un mundo laboral cambiante, y de acuerdo con discursos de la política educativa sobre la calidad, la evaluación de los sistemas educativos y de los aprendizajes para el siglo XIX.

- Se orienta a un enfoque que integra distintos tipos de saberes, habilidades y actitudes en el aprendizaje, en situación y frente a la resolución de problemas.

De acuerdo con otros autores (Le Boterf en Perrenoud, 2008), las competencias representan un saber movilizar, donde el mero hecho de poseer conocimientos y capacidades no asegura que la persona sea competente, por ello, se requiere de la puesta en práctica, de la observación de desempeños, de manera oportuna. Otra definición las considera como “sistemas complejos de comprensión y actuación” que se nutren de las prácticas, de las experiencias auténticas en contexto, de la reflexión y del “(...) debate y contraste abierto de saberes personales y profesionales” (A. Díaz-Barriga, 2010, p. 20). En palabras de Perrenoud (2008), las competencias pueden entenderse al considerar que:

Concreto o abstracto, común o especializado, de acceso fácil o difícil, *una competencia permite hacer frente regular y adecuadamente, a un conjunto o familia de tareas y de situaciones*, haciendo apelación a nociones, a los conocimientos, a las informaciones, a los procedimientos, los métodos, las técnicas y también a otras competencias más específicas. (Perrenoud, 2008, p. 3)

Es importante resaltar que el enfoque por competencias da continuidad a las críticas contra el enciclopedismo en la educación, donde el sentido de lo que se aprende radica en la propia escuela, frente a la propuesta por competencias donde los aprendizajes se orientan a la vida y a la resolución de problemas (A. Díaz-Barriga, 2011). Además, existen diferentes enfoques sobre las competencias, que dan matices distintos a su definición, de acuerdo con A. Díaz-Barriga (2011):

- El enfoque *funcional o sistémico* se pueden ubicar discursos de la OCDE sobre las competencias que la ciudadanía debe cubrir, sin considerar, por ejemplo, las dificultades para conseguir el estatus de ciudadanía o la diversidad sociocultural.
- Los enfoques *socioconstructivista y pedagógico-didáctico* están más alineados con una perspectiva compleja de la formación, puesto que buscan un rol activo del sujeto aprendiz, en un contexto social determinado, partiendo de los saberes previos y con un sentido para la vida.

La línea de debate sobre el enfoque por competencias en educación es, por demás, interesante y compleja. Estos puntos, por ejemplo, nos ayudan a cuestionar las asunciones generales sobre los aprendizajes que toda la ciudadanía debe cubrir. Entre otras críticas a dicho enfoque, resaltamos las siguientes:

- Cuando el enfoque considera únicamente las habilidades necesarias, sin referencias al contexto donde se desarrollarán y tomarán sentido (Cassany, 2012).
- Si se privilegia una perspectiva reduccionista y homogeneizadora, que considera las mismas competencias para todos y menosprecia los contextos de la práctica (Cassany, 2012).
- Si se centra en las demandas del mercado laboral, deja de lado la orientación para el desarrollo personal (A. Díaz-Barriga, 2011).
- Si no se tiene rigor y comprensión en su desarrollo, se puede aplicar de manera errónea y mecanicista, reproduciendo el enfoque por tareas y objetivos (A. Díaz-Barriga, 2011).

Esta última crítica está vinculada a la dificultad inherente de las definiciones genéricas de competencias: su inadecuada concreción para orientar a la práctica, necesitando de mediaciones, de una profunda comprensión de las implicaciones de dicha competencia y de la investigación para desglosarla de manera congruente (A. Díaz-Barriga, 2011).

Entonces, se suma un desafío más a la Educación Superior en el contexto actual: promover la formación por competencias desde enfoques adecuados para su concreción. Surge aquí la pregunta por los apoyos para el profesorado, por los ajustes en el diseño curricular y la evaluación, y su seguimiento, a fin de propiciar la mejora continua en este aspecto de la formación de los estudiantes.

Otro desafío para las universidades es concretar la innovación educativa, concepto que forma parte de la renovación metodológica y de los discursos sobre la mejora. La innovación, como parte del discurso político de reformas educativas y su imaginario social, supone que lo novedoso permitirá resolver de mejor manera los problemas, o “superar lo anterior, al hacer las cosas mejores” (A. Díaz-Barriga, 2006). Dos riesgos pueden estar presentes en estas propuestas, según advierte A. Díaz-Barriga (2006): por un lado, el desconocer y descalificar las propuestas anteriores sin mayor reflexión o criticidad, y en segundo lugar, la inercia al cambio por sí mismo al cambio, lo que supone una premura por adoptar, mayormente en el discurso, las propuestas innovadoras sin la gestión del tiempo para valorar los resultados, los aciertos y los límites del mismo. Esta línea de desafíos se relaciona de manera directa con las expectativas de innovación que la comunidad educativa confiere al uso de TIC.

Volviendo a un planteamiento más general sobre los desafíos para las universidades, éstas también pueden verse afectadas, como sistema, por el capitalismo global y cognitivo. Ball (2016) critica la tendencia neoliberal en las universidades, que favorece la simulación en varias de sus actividades, la consecución de méritos para los docentes e instituciones basados en sistemas externos de medición de logros académicos, que son cuestionables, y la despolitización de la educación, afectando así el compromiso que suponen los objetivos éticos de las universidades.

Y es que las universidades están llamadas a ser para el mundo, con el mundo, aliento que recoge el informe “Universidades para el mundo”, de las instituciones de educación jesuitas en México (Fernández, 2010), con un conjunto de reflexiones extensibles a otras instituciones de Educación Superior. El compromiso social de las universidades demanda una autocrítica ante las grandes inequidades sociales, pero también ante las problemáticas internas de las universidades. Ante ello, este informe se propone que las universidades autoevalúen su quehacer con base en los siguientes criterios (Schmelkes, 2010, p. 9):

- El compromiso ético de la institución, de sus procesos, de sus personas.
- Su robustez y eficacia social.
- La tendencia a la inclusión de diversos sectores sociales.
- La anticipación, en nuestra organización interna, de la sociedad deseada.
- La alta calidad académica medida por la capacidad de crítica, iniciativa creatividad de nuestros docentes y alumnos.
- La evaluación, autocrítica y renovación constante.

Concretamente, este informe se propone avanzar en distintos puntos. Entre ellos resaltamos la reorganización de sus actividades y estructura, la búsqueda de la multi y

transdisciplinariedad, abriendo las universidades a la sociedad, que la docencia integre las diferentes realidades relacionadas con los contenidos curriculares, así como las dimensiones éticas y social del conocimiento y del ejercicio profesionalidad, formando a las personas en la reflexión, la criticidad y la creatividad (Schmelkes, 2010).

En resumen, las instituciones universitarias se ven interpeladas a responder a la complejidad creciente del conocimiento y su producción, generación y aplicación; a responder a las demandas del ámbito económico, pero también del social, vinculando su actividad de manera más pertinente con dichos ámbitos; a la necesidad de renovar el anterior modelo centrado en el docente como principal transmisor del conocimiento; a ampliar sus fronteras, aprender a colaborar con otros en dimensiones ahora posibles gracias a las facilidades tecnológicas; a hacer frente a los sinsentidos de este nivel cuando enfatiza la mera certificación y producción de títulos. No obstante, los retos de fondo siguen siendo los mismos, quizás ahora vistos con mayor incertidumbre: una educación de calidad, con compromiso social, para el desarrollo del conocimiento, la formación profesional y la vinculación con la sociedad.

Desde este panorama general de desafíos para las instituciones de educación superior, nos centraremos ahora en lo que toca a la integración educativa de las TIC. Esta incorporación es hoy ya una realidad que, podría decirse, es parte de o impacta a todas las universidades. Repasemos enseguida algunos fundamentos conceptuales del uso educativo de las TIC, profundizando en los cambios que traen consigo las prácticas digitales, así como en sus paradojas, puesto que no basta el mero uso de TIC para transformar, de fondo, la educación.

2.2. La integración de TIC en la Educación Superior

Durante más de 25 años ya, la incorporación de las TIC en la Educación Superior se ha concretado en distintos proyectos, actividades e iniciativas dependientes del contexto. Una de las reflexiones centrales en el ámbito es que no basta el simple uso de dichas herramientas para concretar los cambios metodológicos en la educación, pero, al mismo tiempo, las prácticas digitales presentan posibilidades novedosas para la práctica educativa y las funciones docentes.

Así, a continuación se compartirán algunos supuestos de partida sobre la educación ante la cultura digital, para luego comentar experiencias de integración de TIC. Por último, se enfatiza la necesidad de construir múltiples perspectivas para mirar las prácticas educativas con TIC y su integración a las universidades en su complejidad.

2.2.1. Supuestos de partida: aprender y enseñar en la cultura digital

En esta sección profundizaremos en los supuestos que orientan la mirada general sobre la integración de las TIC en la Educación Superior. Sin duda, el horizonte que anima dicha interacción tiene dos vertientes: la educativa, apostando por una mejora del aprendizaje y de la enseñanza, y la pertinencia social, puesto que las TIC son parte ya de los ámbitos profesional, económico y social donde el profesional ha de participar.

Sin embargo, cabe alertar de cierta fascinación por las posibilidades educativas de las TIC que podría conducir a posturas tecnófilas o tecnófobas. Ni una ni otra postura, desde nuestra perspectiva, consigue posicionarse en un lugar activo para orientar dicha

integración, de manera que sea significativa para las actividades universitarias. Además, es necesario que tanto la universidad como “(...) la escuela entienda y comprenda lo que ocurre en la sociedad para preparar convenientemente al alumnado utilizando todos los recursos y estrategias que faciliten y mejoren su aprendizaje” (Gámiz-Sánchez, 2019, p. 36). A su vez, Cassany refiere que:

(...) la educación formal en el aula necesita mirar hacia lo que ocurre en la red (...). Debe: a) identificar y valorar los aprendizajes que realizan los chicos en la red; b) debe trazar puentes entre las prácticas vernáculas y las académicas; c) debe adaptar y flexibilizar los programas y las prácticas a los entornos digitales de los aprendices, o d) debe ayudar a los aprendices a mejorar lo que hacen en la red, al margen de que pertenezca o no al currículo oficial. (Cassany, 2012, p. 250)

Para lograr ese diálogo e influencia en las prácticas digitales de los estudiantes, es necesario reconocer varios supuestos de base. En primer lugar, es necesario tratar de evitar el determinismo tecnológico (Chandler, 1995) al analizar los fenómenos educativos con TIC, puesto que esta forma de determinismo considera que la tecnología es, en sí misma, el motor principal del cambio social, dejando en un segundo plano la acción y reflexión, en este caso, de estudiantes, docentes y de la comunidad educativa, propia de la actividad en un contexto social (Coll, 2004). Como el *New Media Consortium* observa, el que existan más tecnologías y herramientas disponibles no significa que estén siendo aprovechadas de manera efectiva en el ámbito de la educación superior (Alexander, Adams Becker y Cummins, 2016).

En segundo lugar, las TIC son más que meros objetos que se adicionan a la Educación Superior, porque su incorporación a la práctica las convierten en un aspecto más de ella, como reconoce Cabero:

(...) las TIC, cuando se aplican en contextos formativos, como medios de enseñanza que, como tales, elementos curriculares, que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en las personas, en un contexto determinado, facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y la comprensión de la información por el estudiante y la creación de escenografías comunicativas diferenciadas que propician los aprendizajes y la interacción entre las personas que participan en el acto educativo. (Cabero, 2016, p. 2).

En esta misma línea, es necesario considerar los recursos del desarrollo tecnológico más allá de una herramienta didáctica. Al respecto, Suárez reconoce en la Red y su lógica reticular condiciones novedosas para aprender y educar: “Esta condición tecnológica consiste en actuar, pensar y estar en red, esto es, sin un centro, entre nodos, todos necesarios para apoyar el aprendizaje” (2010, p. 4).

Desde el paradigma socio-cultural, donde el aprendizaje y el desarrollo son fenómenos de esencia y origen social, es en el plano inter-mental donde las personas se influyen entre sí y aprenden a utilizar herramientas con contenido cultural (Gómez y Mejía-Arauz, 1992; Martínez, 1999). Entonces, las TIC pueden considerarse mediaciones de este plano inter-mental, instrumentos con sus limitantes, oportunidades y derivaciones para los procesos de aprendizaje. Incluso, se han entendido como un “Producto cultural que propende por contribuir con el desarrollo de los procesos de pensamiento superiores (...)” (Argenis, Rodríguez y Corredor, s/f, p. 32).

En el contexto del desarrollo tecnológico, el paso de la web 1.0 a la 2.0 marcó un momento importante por las características novedosas para la interacción. La web 2.0 como escenario de interacción social acentúa la colaboración y el intercambio, los roles variados de los usuarios en la producción, consumo, difusión y recreación de la información, así como el conocimiento distribuido frente al autorizado por instituciones tradicionales (Scopeo, 2009, p. 5). La llamada cultura red presenta características como la movilidad, la ubicuidad, las aperturas para la creación y difusión de contenidos, la participación en proyectos y procesos creativos, entre otras (Lacalle y Sánchez, 2012), que también se han aprovechado con fines educativos.

Con el fin de aprovechar de manera crítica y provechosa las prácticas digitales en el contexto formativo, se requiere de la participación activa de docentes y estudiantes. En la sección siguiente retomamos este punto, reconociendo la amplia trayectoria de la integración de TIC en la Educación Superior.

2.2.2. El campo variado de experiencias de integración de TIC en la ES

La incorporación de las tecnologías digitales es una de las estrategias que las universidades han asumido para favorecer la mejora, la calidad y la innovación educativas. Como señala Duart (2011) la universidad ha experimentado cambios importantes, entre ellos la democratización del acceso a la Educación Superior, la mejora de la relación entre la investigación, las empresas y la sociedad en general, la propuesta de nuevas metodologías y en nuestro contexto la implementación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Los cambios curriculares del EEES incluyen la incorporación de las tecnologías para favorecer metodologías centradas en el estudiante y la formación en distintas modalidades (Romero-López, 2017).

Los programas de estudio comprenden el aprovechamiento de las TIC como un aspecto transversal de la formación relacionado con la competencia para aprender a aprender. Así, también se espera que el docente use tecnologías para la labor de investigación:

- Integrando las posibilidades del ámbito digital con el énfasis en ser un *académico digital*, reflexivo sobre su profesión, sobre las oportunidades para generar conocimiento, comprometido con la visibilidad de los proyectos y de su valor social, de aportar a sus redes y comunidades en línea (Castañeda, 2015).
- *Resignificando la investigación* a partir del apoyo de diversas TIC, mejorando la gestión del conocimiento, a través del acceso abierto y público y la interconexión de diferentes espacios y recursos digitales (Peña-López, 2013).
- Ampliando significativamente los recursos y conexiones del itinerario de aprendizaje de los estudiantes, por medio de los *entornos personales de aprendizaje* enriquecidos y estratégicos, donde se relacionan fuentes de información, recursos digitales y la participación de agentes como otros estudiantes y docentes, diversas instituciones y sectores sociales para ampliar esa red de aprendizaje, con vistas al aprendizaje a lo largo de la vida en ámbitos formales, no formales e informales (Peña-López, 2013).

Estas oportunidades pueden trasladarse a funciones como la transferencia de conocimiento, la extensión universitaria y el desarrollo profesional de los docentes. Surgen así distintas posibilidades creativas, que demandan, a la vez, la reflexión del profesorado sobre las ventajas y desventajas del uso de TIC.

Desde el primer correo electrónico enviado en los años 70, pasando por la creación de la web por parte de Tim Berners-Lee, la expansión de la web 1.0, el desarrollo de la web 2.0, del mundo de la blogósfera, los foros en línea, el nacimiento de las primeras plataformas educativas, la Wikipedia, las redes sociales ya a comienzos de los años 2000 (Gutiérrez, 2016), son variadas las experiencias de uso educativo de las TIC en la educación superior. A veces con base en intuiciones y la voluntad de docentes, estudiantes y de la comunidad

universitaria, otras más con el respaldo institucional y bajo planes estructurados. Lo que queremos resaltar aquí es el cúmulo de experiencias en este sentido, del que pueden dar cuenta los numerosos congresos, los distintos grupos de investigación dedicados al ámbito de la Tecnología Educativa y la presencia de revistas, libros y otras publicaciones, de espacios digitales y comunidades que están interesadas en la exploración de las posibilidades educativas de prácticas y recursos digitales.

Una de las maneras de integrar entornos basados en Internet y recursos digitales en la Educación Superior han sido las asignaturas en modalidad en línea (*e-learning*) o semipresencial (*blended-learning*). El término *e-learning* se traduce como el aprendizaje en medios electrónicos o telemáticos, y se refiere a propuestas educativas basadas en la comunicación y el acceso a contenidos vía Internet (Anderson, 2010) que propician la formación a distancia y en red, así como la comunicación entre docentes y estudiantes de manera sincrónica y asincrónica, a partir de varias herramientas (Cabero, 2006).

Entre los extremos de la modalidad totalmente en línea y la presencial, pueden existir distintas propuestas de semipresencialidad (Kaplún, 2005); no existe un acuerdo respecto de los porcentajes para definirla, sin embargo un criterio podría ser la relevancia de la sustitución de la actividad presencial por la interacción en red contemplada desde la visión pedagógica. Aunque una mirada tecnológica y técnica prevaleció en los comienzos de las propuestas de aprendizaje en línea, se ha acentuado en los últimos años la atención en lo metodológico e interactivo (Cabero, 2006).

Otras estrategias y entornos educativos en red que han contribuido, en alguna medida, a explorar vías para la innovación del aprendizaje en la Educación Superior, son: los recursos educativos abiertos (REA), el aprendizaje móvil, la clase inversa o flipped classroom, los cursos masivos y abiertos en línea o MOOCs (por sus siglas en inglés Massive Open Online Courses) y el conectivismo, la pregunta por la e-pedagogía y la colaboración en red (Suárez, 2013), los ambientes personales de aprendizaje (PLEs por sus siglas en inglés, Personal Learning Environments) y los escenarios distribuidos para la interacción (Leal, 2011). Sus aportes consisten en experimentar la relación entre los ámbitos formal, no formal e informal para el proceso de aprendizaje, la apertura para que las personas compartan recursos y participen en grupos, comunidades, y en la dimensión colectiva. Así también, ayudan a reconsiderar los diversos saberes e intereses de las personas, los espacios, tiempos, ayudas y contactos para aprender. En la educación formal estas propuestas apuntan a desafíos como la flexibilidad del proceso y del currículum, el seguimiento y la evaluación de los estudiantes, la autonomía y la colaboración, el papel de los contenidos y los múltiples roles de docentes y estudiantes.

Pero aún hay más términos, experimentaciones didácticas con las TIC y perspectivas que cuestionan algunos supuestos educativos tradicionales. Una buena recopilación del mosaico de propuestas educativas con TIC es el “Glosario colaborativo de pedagogía digital”, realizado en el contexto de una asignatura de la Facultad de Magisterio de la Universidad de Valencia (Suárez, 2018). Está disponible en la web, en una versión que permite navegar y obtener más información sobre exploraciones tales como: el aprendizaje ubicuo, el aprendizaje invisible, el aprendizaje rizomático, la realidad virtual, robótica, redes sociales, realidad aumentada, inteligencia artificial, analíticas del aprendizaje (*learning analytics*), BYOD (*Bring your own device*), blockchain, comunidades de aprendizaje, LMS, TPACK, heutagogy, insignias digitales, game based learning, MOOC, modelo 1:1, educación expandida, educación abierta, aprendizaje abierto... Todo ello nos lleva a afirmar el dinamismo de este ámbito, la pluralidad de términos y, quizás una cierta dispersión, aunque cabe resaltar los espacios de creatividad para proponer términos y para realizar diversas exploraciones.

Como puede apreciarse en la literatura y en el campo de acción, pueden surgir más términos, en parte novedosos y en parte recuperando rasgos de anteriores propuestas pedagógicas. De acuerdo con Adell y Castañeda (2015), las “pedagogías emergentes” agrupan una serie de experiencias con uso innovador y creativo de las TIC, con ideas comunes acerca del aprendizaje colaborativo, de la apertura, y la difusión de límites entre lo formal, no formal e informal. De acuerdo con estos autores, este conjunto de prácticas con TIC presentan retos como la falta de sistematización y de articulación y un mayor alcance, de manera que formen parte de más aulas.

Cabero (2016) plantea que uno de los significados de la educación inclusiva consiste en dar respuesta a la diversidad de necesidades de los estudiantes y favorecer un proceso continuo de mejora con apoyo de las TIC debido a que pueden ser de ayuda para acercar a todos a una educación de calidad y mediante su diseño, favorecer la accesibilidad y el fomento de la participación de los estudiantes.

Otra línea más donde el desarrollo tecnológico y la Educación Superior se cruzan es el propio campo disciplinar, con la emergencia de nociones, métodos e instrumentos de base tecnológica que han contribuido a incrementar la base de conocimiento y la capacidad de innovación en los distintos campos disciplinares.

Asimismo, De Pablos (2010) recuerda que es necesario reconocer que los jóvenes egresados enfrentarán oportunidades en distintos contextos, donde lo informal, lo no formal y lo formal se mezclan en las oportunidades de aprendizaje continuo. Y en este punto, el aporte de las instituciones de Educación Superior puede ser relevante, puesto que si no se integran las TIC de manera creativa y crítica, se perdería una oportunidad valiosa para que los estudiantes aprendan a aprender con las TIC y sean críticos con este ámbito.

Sin duda las instituciones educativas han realizado distintos esfuerzos en este sentido con iniciativas provenientes de profesores, estudiantes, de grupos o bien a nivel institucional. Como afirma Coll (2004), la condición de posibilidad hace interesante este campo de exploración. Seguidamente, profundizaremos en algunos puntos que se plantean como desafíos para la integración educativa de las TIC en Educación Superior desde una perspectiva crítica, así como conceptos que pueden resultar complementarios al análisis de la CDD y de dicha integración.

2.2.3. Una mirada crítica al ámbito de la ES y las TIC

Como Duart reconoce: “(...) la introducción y el uso de Internet en la universidad ha transformado sus modelos organizativos, tecnológicos, comunicativos y educativos” (2011, p. 10). Dichas transformaciones se ubicaron inicialmente en la organización y comunicación, siendo el ámbito educativo, el de enseñanza aprendizaje, donde radica el mayor potencial de transformación (Duart, 2011). Así, partimos de esta reflexión general para identificar, en primer lugar, algunas barreras que las propuestas educativas con TIC pueden enfrentar, además de los desafíos para una adecuada integración de las TIC en la Educación Superior.

Cerramos esta sección con las aportaciones de otras perspectivas teórico-prácticas, complementarias a la integración de las TIC, así como con la invitación a conformar un punto de vista crítico sobre esta temática.

a. Barreras para la integración de TIC en la práctica educativa

Este aspecto se ha considerado como relevante en el análisis de los factores que influyen en el proceso de integración de las TIC en la práctica educativa en general. Las fuerzas restrictivas se han estudiado como “barreras”, que pueden ser internas o externas a los sujetos u organizaciones, e identificarse en tres niveles: institucional, pedagógico o

docente, y del perfil y desempeño de los estudiantes (Birch y Burnett, 2009; Gutiérrez-Santiuste, Gámiz-Sánchez y Gutiérrez-Pérez, 2015).

- Entre las barreras institucionales se encuentran la falta de respaldo de las políticas educativas, de acompañamiento y soporte a docentes y estudiantes, del reconocimiento al valor de los procesos de exploración y al tiempo invertido en este proceso (Birch y Burnett, 2009), así como la oferta de formación docente desde una visión mayormente tecnocentrista y enfocada en la producción y transmisión de contenidos, que descuida otras áreas de la competencia digital relevantes para una participación activa (Sánchez-Antolín, Ramos y Sánchez, 2014).
- A nivel de docencia y pedagogía existen otros factores que pueden actuar como barreras: la resistencia al cambio, la necesidad de formación, las creencias pedagógicas, las altas expectativas y las contradicciones inherentes a la tecnología (Birch y Burnett, 2009; Gutiérrez-Santiuste et al., 2015; Veletsianos, Kimmons y Frech, 2013). Estos factores pueden ser fuerzas impulsoras para el aprendizaje continuo, como la alta alineación entre creencias pedagógicas y el desarrollo de las propuestas educativas con tecnología y centradas en el estudiante, que motivan a docentes a dar pasos en el umbral de aprendizaje y hacer frente a otras limitaciones (Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sakid, Senderur y Senderur, 2012).
- Respecto del perfil y desempeño de los estudiantes en ambientes en línea, Gutiérrez-Santiuste et al., 2015) construyeron una categorización a partir de otros autores e identifican: obstáculos tecnológicos o técnicos (acceso a banda ancha o infraestructura, por ejemplo), sociológicos (cuestiones ideológicas, dificultades en la comunicación o relación con el tutor y compañeros) o psicológicos (emociones, motivaciones y autopercepción). Las expectativas y experiencias previas con la modalidad en línea y semipresencial (Gámiz-Sánchez, 2009) y el nivel de competencias digitales (Area, 2010; Cabero, 2006) son elementos que podrían considerarse en esta categoría.

Las experiencias de integración de recursos y entornos en línea son variadas y presentan en alguna medida estas barreras, expresadas como dificultades que afectan la realización de las prácticas digitales. Es necesario considerar que las prácticas con TIC se ven influidas por el contexto donde se sitúan, como ya hemos apuntado y, en consecuencia, deberían reconocerse oportunidades y desafíos en dicho contexto.

b. Algunos desafíos para aprovechar las TIC en la práctica educativa

En esta sección presentamos, de manera breve, las líneas que varios autores apuntan como desafíos de acción a fin de avanzar en el aprovechamiento creativo de las TIC en el contexto de la Educación Superior. Estos desafíos se manifiestan como necesidades, oportunidades y sugerencias para la mejora y, aunque están vinculados a sus contextos específicos, nos permiten dibujar un panorama general sobre este campo problemático, sobre sus avances y retos presentes y futuros.

Desde una perspectiva general, hemos apuntado ya los desafíos que, según el reporte Horizon del 2017, enfrentan las universidades a fin de favorecer una alfabetización digital general y significativa. Estos se resumen en: la mejora de la alfabetización digital de estudiantes y docentes, la renovación del rol del profesorado y la equidad en el acceso a los recursos digitales por parte de la comunidad universitaria (Adams Becker et al., 2017).

En esta misma línea, ya se ha reportado que el grupo de trabajo sobre habilidades digitales de la UNESCO señala la universidad, entre otros espacios educativos, como lugares clave donde las personas aprenden a utilizar las tecnologías y, por tanto, tienen un rol significativo en el desarrollo de estas habilidades y competencias (Atchoarena et al., 2017). La formación de docentes y de estudiantes en este sentido, así como la evaluación del impacto de los planes generales para el desarrollo de habilidades digitales son dos desafíos que apunta este informe.

Desafíos para el profesorado

El primero de ellos es la adquisición de competencias por parte del profesorado para integrar las TIC en su labor docente, de una manera amplia y significativa para la mejora de la educación (Duart, 2011; Zabalza, 2006). Los profesores requieren ir más allá del uso de TIC y de una competencia digital básica, para explorar con las posibilidades de las prácticas digitales para la educación (Gallego-Arrufat y Raposo, 2016). La competencia digital de los profesores es un aspecto necesario para enfrentar el desafío, como afirma Area (2010), de preparar a los estudiantes en un contexto de incertidumbre y complejidad, en donde la ecología informacional y de interacción demandará su participación en la gestión de conocimiento y la expresión a través de distintos medios. El cambio metodológico con TIC se contempla como parte de los desafíos del profesorado (Area, 2018; Pozos, 2015; Tejada, 2014; Zabalza, 2006).

Desafíos relacionados con los estudiantes

Se ha referido la importancia de reconocer el perfil de los estudiantes y sus prácticas digitales (Duart, 2011; Escobar, 2017; Scolari, 2018), en particular, con desafíos como: “(...) identificar las nuevas prácticas posibles, ser observadores permanentes y abiertos de lo que los jóvenes estudiantes van construyendo, descubrir y experimentar juntos” (Escobar, 2017, p. 11). También, se habla de la necesidad de incorporar su percepción sobre las prácticas digitales de los docentes (Pozos, 2015).

Desafíos a nivel institucional

El apoyo institucional a la integración de las TIC se ha considerado como fundamental para profundizar en esta línea de mejora educativa. La integración de las TIC requiere de planificación, sistematicidad y de un compromiso conjunto en la universidad, en lo individual y en lo colectivo (Sangrá y Sanmamed, 2004). Se reclama el apoyo a nivel tecnológico y de soporte (Duart, 2011), pero también, de políticas y planes educativos que orienten la integración de las TIC (Duart, 2011; Pozos, 2015) y permitan evaluar dichos planes y el impacto de las TIC (Pozos, 2015).

Se reclama también revisar las estrategias organizativas y pedagógicas de las universidades, reelaborar normativas sobre la dedicación horaria docente, vencer resistencias ante la educación digital y favorecer la flexibilización de horarios y funciones de manera que se facilite la interacción virtual para las actividades docentes (Area, 2018). Como señala Duart, otro reto es “(...) hibridar la acción educativa consiguiendo un continuo comunicativo entre estudiante y profesor” (Duart, 2011, p. 11). Añadiendo a lo anterior, Prendes et al. (2018) señalan la necesidad de mejorar en los aspectos burocráticos y administrativos que restan tiempo al profesorado, además de equilibrar el reconocimiento entre las funciones de docencia e investigación.

La formación docente para el uso de TIC es otro campo problemático, señalado por varios estudios como una necesidad y una futura línea de investigación, enfatizando la

importancia de que dicha formación tenga una perspectiva amplia, adecuada según las necesidades de los docentes e integrada al desarrollo profesional del profesorado (Cejas-León y Navío, 2018; Durán et al., 2016; Pozos, 2015). Es importante revisar los problemas con su enfoque, que suele ser más bien técnico o general, obviando las necesidades del profesorado y la reflexión sobre la práctica (Prendes et al., 2018; Zabalza, 2006).

También, y desde la perspectiva de más de 25 años de experiencia de la integración de las TIC en las universidades, cabe preguntarse si estas han logrado facilitar el desarrollo de la competencia digital de sus docentes y estudiantes, además de analizar el esfuerzo realizado, lo que se ha conseguido y los impactos no esperados, los fracasos, las dificultades y oportunidades (Bartolomé y Gallego-Arrufat, 2019).

Todo ello, entre otras necesidades más, forma parte del entramado complejo y contextual donde se sitúan las actividades de integración de TIC en la docencia. El propio ámbito digital sería otro de los escenarios, además de la situación y competencias propias de docentes y estudiantes.

Acerca del ámbito digital, vamos a profundizar en temáticas que, desde nuestra visión, pueden complementar la línea de investigación sobre la integración educativa de las TIC en la Educación Superior.

c. Otras perspectivas complementarias en Educación Superior

Además de los planteamientos aquí descritos, otras perspectivas amplían ciertos temas en común con la CDD, así como la integración de TIC en la Educación Superior. Hemos elegido referir la educomunicación, las Ciencias Sociales y Humanidades Digitales y los entornos personales de aprendizaje por ofrecer ideas que completan el acercamiento a los cambios y desafíos en la ES relacionados con la integración de las TIC.

Educación mediática y educomunicación

Otra perspectiva que ayuda a profundizar en la competencia digital y la integración educativa de las TIC es la educomunicación, enfocada en la formación de las personas para el uso crítico de los medios de comunicación tradicionales y digitales en distintos ámbitos de la vida (Trejo-Quintana, 2017). En este sentido, la propuesta de competencia mediática desarrollada por Ferrés y Pisticelli (2012) se desglosa en las siguientes áreas: lenguajes, tecnología, procesos de interacción, procesos de producción y difusión, ideología y valores, y estética.

Podemos considerar dichas áreas como un complemento a la CDD por la estrecha relación que existe entre ellas, complementando algunas áreas o empalmándose con su contenido. Por ejemplo, comprender los lenguajes de comunicación, la estética y los procesos de producción podría ayudar a mejorar la creación de contenidos en la docencia. Además, se reconocen dos componentes que forman parte de la CDD: el afectivo-emocional y el axiológico-político.

Además, Marta-Lazo y Gabelas (2016) han realizado una propuesta para resignificar la competencia digital en el marco de la educomunicación. Dicha propuesta tiene cuatro bases: a) un modelo positivo que privilegia la salud, la educación y las posibilidades de los nuevos medios, frente a sus riesgos, b) la promoción del desarrollo a nivel de comunidad y, c) una visión holística de esta competencia, y d) la integración de las dimensiones social, cognitiva y emocional de las competencias para la vida. Desde este marco, entienden la

competencia digital como clave para que las personas participen de manera crítica y eficiente en la sociedad actual, al ser esta competencia “(...) una garantía para el empoderamiento en el ciberespacio” (Marta-Lazo y Gabelas, 2016, p. 118).

La competencia digital, desde su perspectiva, trasciende la dimensión instrumental del uso de los medios digitales puesto que integra el análisis ante la abundancia de información, la creatividad y proactividad de los ciudadanos.

(...) La competencia digital debe unir todas las dimensiones para llegar a tener un tratamiento holístico e integral, mediante el cual el sujeto sea capaz de ser un perceptor participante en sentido completo, no solo determinado por el manejo tecnológico o la capacidad de acceder y leer los mensajes. Conocer su trasfondo, los valores que se esconden detrás de los mensajes y quiénes son las fuentes de información y los dueños de las mismas son, sin duda, registros importantes para ser un ciudadano digital crítico ante el uso de los nuevos medios, aplicaciones y redes. (Marta-Lazo y Gabelas, 2016, p. 120).

En su línea de pensamiento, las TIC pasan a considerarse TRIC, con un acento en la letra R debido al Factor Relacional, eje transversal de todos los aspectos relacionados con la competencia digital que los autores enuncian: “El Factor R-elacional es el eje que conecta los usos, consumos e interacciones de los participantes en la sociedad red, y de la competencia digital de los EMIREC [emisor-receptor] dependerá que funcionemos de una forma responsable, ética y solidaria” (Marta-Lazo y Gabelas, 2016 p. 120).

Las Ciencias Sociales y Humanidades Digitales

Asimismo, la docencia universitaria puede verse interpelada por el campo emergente de las Ciencias Sociales y Humanidades Digitales. Dicho campo agrupa un conjunto de prácticas, que, de la mano de las culturas digitales, exploran posibilidades para la investigación y la generación de conocimiento, con acento en valores como la colaboración, la creatividad y la apertura (Rodríguez, 2013; Romero, 2013). Las líneas de experimentación en este campo son diversas, ya sea en la investigación, en la enseñanza y el aprendizaje, o en la generación y difusión de conocimiento, donde algunos temas prácticos son: la visualización de datos, el análisis sobre el activismo en red, la co-creación y el diseño de herramientas digitales (Flein y Gold, 2016).

Este campo agrupa un conjunto numeroso de experiencias, objetos de conocimiento y enfoques metodológicos que surgen del diálogo entre las Ciencias Humanas, las Ciencias Sociales y el desarrollo tecnológico:

Las Humanidades Digitales (HD) son un área de investigación, creación y enseñanza que se ocupa de la intersección entre las disciplinas humanísticas y las tecnologías de computación. Abarca una amplia gama de temas, desde desarrollar una colección digital, libros electrónicos, archivos y museos digitales, hasta minería de datos de bases de datos culturales, visualización y herramientas digitales destinadas a la lingüística, literatura, historia, arqueología, antropología, entre otras, incorporando materiales digitalizados y nacidos digitales. Nuestra propuesta de qué es un humanista digital pretende ser lo más inclusiva posible así que no hay restricciones. Si te interesa, ¡participa! (Red de Humanidades Digitales, 2013).

Diversas redes a nivel internacional representan el avance de este campo, entre ellas varias en Iberoamérica, como la Red de Humanidades Digitales en México y la Red Knowmetrics de alcance internacional (Romero, 2019). Así también, existen revistas, encuentros y múltiples proyectos a nivel internacional.

En relación con la CDD, queremos destacar sus aportaciones en cuanto a valores y a cuestiones pedagógicas. Según Romero y Suárez (2018), la labor pedagógica de los docentes puede enriquecerse de las HD:

Los profesores necesitamos una “caja de herramientas” simbólicas, además de los artefactos tecnológicos, para representar el para qué, cómo, con qué, con quién, qué o dónde educar. Tanto las Humanidades digitales, como otros marcos de comprensión, requieren de la pedagogía –y especialmente de la actitud pedagógica- para entender y aprovechar Internet como parte de realidad educativa. (Romero y Suárez, 2018, p. 13)

De acuerdo con los autores, son cuatro los enfoques transversales a partir de los cuales la pedagogía y la didáctica dialogan con las HD, generando exploraciones de interés para los docentes (Romero y Suárez, 2018):

- *Enfoque cooperativo.* Promover el aprendizaje cooperativo, en equipos y con apoyo de recursos digitales, aprovechando los flujos de información y comunicación y los espacios de encuentro para la construcción conjunta.
- *Enfoque abierto.* Participar de la apertura para usar, compartir y remezclar información y recursos. Esto incluye el uso de licencias de tipo abierto, pero sobre todo, un cambio en la forma de entender la generación de conocimiento, al interactuar en entornos abiertos y en Red. Romero y Suárez (2018) enfatizan la propuesta de cultura libre de Lawrence Lessig, como parte de este enfoque.
- *Enfoque público.* Partir del valor social de las Ciencias Sociales y las Humanidades, en donde lo digital no sólo es un medio sino parte de la estrategia que pretende generar diálogo y una relación mayor entre la investigación, la educación y la sociedad. Las experiencias de los estudiantes pueden ser punto de partida para el análisis social, así como los espacios educativos pueden abrirse a la participación de otras personas.
- *Enfoque experimental.* Cambiar de enfoque general para reconocer el valor del proceso, del prototipado y la creación conjunta de diversos procesos y productos, como sucede en el ámbito digital y de acuerdo a valores de la cultura Hacker como el prototipado y la colaboración: “(...) la cultura digital recupera en las ciencias sociales y humanidades el valor de la experimentación, tan consustancial de las ciencias naturales” (Romero y Suárez, 2018, p. 23). La confluencia de múltiples perfiles para aprender y experimentar juntos en propuestas tipo laboratorio, es un ejemplo de este enfoque.

Pero el diálogo entre las HD y la pedagogía es bidireccional, aseguran Romero y Suárez (2018), puesto que las HD podrían nutrirse de las reflexiones pedagógicas y didácticas de sus procesos de aprendizaje e interacción. Sin duda, esta línea ofrece exploraciones importantes para los profesores universitarios, vinculando áreas de la CDD y funciones de la docencia universitaria con perspectivas que trascienden el mero uso de TIC. El diálogo entre disciplinas, métodos didácticos y enfoques, como los de las HD, y las funciones docentes representan un horizonte de proyectos y experimentación para apoyar el DPD.

Entornos personales de aprendizaje

Este concepto surge del término en inglés: *Personal Learning Environment* (en adelante PLE) para designar un conjunto de: “(...) personas, espacios, recursos y herramientas interrelacionados, que interactúan en distintas formas dependiendo de los hábitos y necesidades de cada individuo”, que ayudan a gestionar el aprendizaje personal (Leal, 2011, p. 143). Por su parte, Castañeda y Adell (2011) suman a este conjunto de recursos variados: las fuentes de información, actividades y conexiones que favorecen el aprendizaje, en un contexto de posibilidades digitales novedosas que enriquecen el PLE.

En síntesis, es una herramienta analítica que nos permite explicitar el ambiente a partir del cual aprendemos, mediante la interacción con las personas, con recursos digitales y no digitales, sobre temas de interés y a partir de diversas estrategias. Es importante señalar que el PLE no se integra solamente por las TIC, aunque el ámbito digital presente numerosas oportunidades para el aprendizaje, como la consulta de tutoriales, la interacción en comunidades virtuales o la difusión de materiales propios. Por el contrario, la relación con las personas conforma el aspecto central del PLE:

La parte más importante de un PLE son las personas con las que interactuamos y nos comunicamos habitualmente y, por tanto, las herramientas que nos facilitan buscar, encontrar y “conectar” con dichas personas. En el uso de nuestro el PLE interactuamos de diversas formas con otras personas: leyendo y comentando lo que escriben en la red (sus reflexiones en un blog o sus presentaciones, por ejemplo), leyendo los que ellos y ellas leen (marcadores sociales, por ejemplo) o compartiendo espacios de relación y comunicación (como en las redes soc[i]ales). (Castañeda y Adell, 2011, P. 10)

En este punto coinciden autores como Couros y Atwell, promotores de la reflexión sobre el PLE: las personas son el corazón del proceso de aprendizaje. Además, ambos autores destacan características de un PLE sano: se incluyen las dimensiones en línea y offline, se nutre de una colección ecléctica de recursos y tiene dos vías para el flujo de información (Couros y Attwell, en Álvarez, 2010), para informarse y para compartir o producir.

En definitiva, encontramos puentes entre la noción del PLE y la competencia digital, tanto de docentes como de estudiantes:

- La CDD se puede explicitar mediante la herramienta analítica del PLE, puesto que evidencia las personas, estrategias y recursos digitales o no que docentes y estudiantes enfocan para su aprendizaje, en áreas como el manejo de información, la creación de contenidos y la interacción.
- El PLE es una estrategia, entre otras posibles, para desarrollar la competencia digital, tanto de los estudiantes como de los docentes (Leal, 2011; Romero y Arquero, 2013).

Por último, queremos apuntar que la CDD presenta un carácter más amplio puesto que trasciende una representación gráfica y abarca diferentes ámbitos de actuación de los docentes. A nivel de herramientas analíticas, tanto el PLE como la CDD comparten el desafío de evitar centrarse en las herramientas digitales en sí, sino en cómo se aprovechan y las interacciones que aportan a los procesos de aprendizaje formales e informales.

d. La invitación a consolidar una perspectiva crítica

Por otro lado, como Gros y Suárez (2016) afirman, la pedagogía en red plantea preguntas para reflexionar acerca del aprendizaje y la educación; una oportunidad para construir una educación más pertinente. Entonces, las preguntas de interés en el ámbito no se enfocan solo en cómo integrar las TIC a la educación, sino en cómo dialogan los dos ámbitos realizando aportaciones en ambos sentidos: cuestionamientos y descubrimientos sobre lo digital y también sobre lo educativo.

Por otra parte, hay voces que señalan el riesgo de atribuir al profesorado la única responsabilidad de una adecuada integración de TIC. Hargreaves (2005) ha alertado de posturas sobre el desarrollo profesional que obvian las dificultades y realidades del contexto que los profesores experimentan y, en consecuencia, se genera una irrealidad sobre el poder personal del cambio, cuando ese cambio radica en reconocer y actuar reflexivamente ante las dificultades y barreras externas.

En el campo específico del uso de TIC, Daguet y Wallet (2012) han investigado sobre casos donde los docentes han decidido no usar TIC en su práctica, una decisión reflexiva y en búsqueda de un bien mayor. Como sintetiza Raquimán (2014, pp. 64-65), Daguet y Wallet (2012) identificaron cinco tipos de decisiones sobre la inconveniencia de integrar las TIC en la educación básica:

- “La tecnología no funciona”. Cuando las TIC presentan fallos o no funcionan.
- “La tecnología es incompatible (o poco compatible) con el contexto escolar”. Cuando las prácticas digitales contravienen alguna característica del entorno educativo.
- “La tecnología es impuesta”. Al financiarse externamente, al no dialogar con las realidades del profesorado.
- “La tecnología es agotadora”. Cuando es poco eficaz y exige demasiado tiempo y competencias.
- “Causas específicas según el contexto donde se desarrolle” (Raquimán, 2014, pp. 64-65).

Ante esta reflexión, conviene añadir que estas posibilidades pueden formar parte de los procesos de integración educativa de las TIC. Una implicación de esta línea de análisis es el que nos cuestionemos si la integración de TIC es vista por docentes y estudiantes como un deber ser, como algo ya dado o, por el contrario, como un valor añadido y una responsabilidad frente a los cambios en las sociedades de la información y del conocimiento.

El impacto de la integración de las TIC en la Educación Superior, desde un punto de vista crítico, es un tema de debate y desarrollo actual, en el cual nos vemos interpelados a participar. Esta invitación subraya la necesidad de considerar todos estos temas como problemáticos, ofreciendo diferentes perspectivas, surgiendo cómo se podría mejorar en la implementación de las TIC, trascendiendo el carácter instrumental de cómo y qué tecnologías usar para abordar este campo como complejo, en debate y cuyos problemas no se resolverán con soluciones fáciles (Castañeda y Selwyn, 2018).

Además, se ha insistido en la reflexión sobre la educación que se quiere para el futuro, evitando ver la relación entre educación y el ámbito digital solo desde el optimismo u obviando las tensiones entre las expectativas del uso educativo de TIC y el impacto real, y los debates necesarios, por ejemplo, sobre la individualización, la privatización y

comercialización de la educación (Selwyn, 2014). También, se sugiere integrar las críticas que los docentes puedan realizar sobre el reto de la integración educativa de TIC (Orlando, 2015).

Por otra parte, existe ya una base para continuar profundizando en el debate sobre las posibilidades y retos de la integración de las TIC en la educación superior. Coincidimos con Mengual-Andrés y Roig-Vila (2012), en el reconocimiento de los esfuerzos de docentes, estudiantes, instituciones y organismos para integrar las TIC en la educación más allá del mero carácter instrumental, a la vez que, como los autores, se reconoce aquí un compromiso y una tarea para todos.

A partir de este contexto general, el proyecto de investigación centra su interés en el profesor y el desarrollo de su CDD, concepto plural que abordaremos en el siguiente capítulo de este marco conceptual y contextual.

2.3. Contexto general de la integración de TIC en las universidades en España y México

En esta sección se ofrece información sobre el panorama general del alcance de las TIC en la población del contexto donde ha tomado lugar esta investigación: España y México. Después, se comentarán los hallazgos de varios informes e investigaciones sobre la integración de las TIC en las universidades de ambos contextos. Con ello pretendemos delinear el contexto social donde radica la urgencia y la importancia de que cada vez más personas desarrollen su competencia digital y, concretamente, las universidades tomen parte de esta tarea, ya sea en su formación curricular o como parte de su compromiso social.

2.3.1. Datos sobre usos de TIC en la población de ambos contextos

España fue uno de los contextos sociales y geográficos de una de las universidades del primer grupo de docentes participantes. Es un país con una población total de 47,100,396 habitantes (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2019a). De acuerdo con la encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares del 2019 (INE, 2019b), el 91.4% de los hogares tiene conexión a Internet, mientras que los usuarios frecuentes o que por lo menos una vez a la semana en los últimos tres meses han utilizado Internet representan el 87.7% de las personas entre 16 y 74 años de edad.

Estos datos indican que el acceso y uso de Internet desde el hogar se encuentra bastante generalizado entre la población española, con una tendencia creciente, puesto que en 2017 representaba el 80% de las personas usuarias frecuentes, mientras que en 2018 fue un 82.5%. Sobre los dispositivos en el hogar, cabe destacar que en el 80.9% de los hogares se cuenta con al menos un ordenador, mientras que destaca también la presencia de teléfonos móviles en el 98.5% de los hogares.

Pero no solo el grupo de edad de personas comprendidas entre los 16 y 74 años cuenta con un amplio acceso a Internet y a los dispositivos digitales, sino también los niños y adolescentes. De acuerdo con el INE (2019b), el grupo de población entre 10 y 15 años que ha usado Internet recientemente representó el 92.9% de la población, con un 89.7% que usan los ordenadores y un 66% que usan un teléfono móvil.

Otros datos relevantes sobre los usos de TIC en la población de 16 a 74 años fueron: a) “La mayoría de los internautas de los tres últimos meses (el 95.6%) ha utilizado algún tipo de dispositivo móvil para acceder a internet fuera de la vivienda habitual o el lugar de trabajo”; b) “Las actividades más realizadas en los tres últimos meses son usar servicios de mensajería instantánea, p.ej. WhatsApp (por el 93.8% de estos internautas), buscar información sobre bienes y servicios (80.3%) y recibir o enviar correo electrónico (79.6%)” y, c) “El 39.8% de los internautas de los tres últimos meses tiene habilidades digitales avanzadas (41.2% de los hombres y 38.4% de las mujeres)” (INE, 2019b, p. 3).

Sobre lo anterior, queremos destacar la amplitud con la que la población, en general, accede a Internet y, con ello, al ámbito digital. Además, resulta llamativa la presencia alta de usos para la comunicación, la información sobre bienes y servicios y el alto uso del correo electrónico, aunque otras actividades relacionadas con la consulta de información sobre temas de salud o leer noticias también aparecen con porcentajes por encima del 70%.

En contraste, en un estudio acerca de competencia digital y ciudadanía en el contexto español, Dornaletche, Buitrago y Moreno (2015) identificaron un perfil pasivo de la población participante en el estudio; no se supera el nivel medio de alfabetización digital en la línea que plantearon en su diseño. Los autores afirman que tener estudios universitarios no aseguró a los participantes tener un nivel medio de alfabetización digital. El grupo correspondiente a la etapa universitaria (19 a 25 años) destacó por el uso lúdico y comunicativo de internet, con un perfil social y recreativo. La dimensión expresiva, creativa y generadora de contenidos fue la más baja detectada en este sondeo. Entonces, aunque existen distintos alcances y maneras de participar en red, resulta alarmante que no se identifique la formación universitaria como relevante para el desarrollo de competencias digitales, así como la falta de referencias a la dimensión expresiva, creativa y de participación activa en Internet.

En cuanto al segundo contexto socio-geográfico de la investigación, México, iniciaremos señalando que el total de su población es de 119,938,473 personas, de acuerdo con la información de 2015 (INEGI, 2019a). Según el último informe del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019b) con motivo del día mundial de Internet, en el 2018 un total de 65.8% de la población de seis años o más utiliza Internet, es decir, 74.3 millones de personas, con un aumento del 1.9% respecto de 2017, frente al correspondiente 34.2% de personas que no utilizan Internet (38.7 millones de habitantes). En comparación con los datos de España, contrasta la menor presencia de Internet entre la población, con los consecuentes desafíos para la inclusión digital.

Los hogares con conexión a Internet representan el 52.9% del total del país, mientras que un 44.9% disponen de ordenadores (INEGI, 2019b). El uso de teléfonos móviles se identificó en un 73.5% de la ciudadanía (INEGI, 2019b). De acuerdo con el informe de 2017, las principales limitantes para contar con esta conexión en casa fueron los costos y el desinterés o desconocimiento de su utilidad (INEGI, 2017).

En cuanto a las actividades más frecuentes que las personas realizan a partir de Internet, se reportaron las siguientes: “Para entretenimiento (90.5%), Para comunicarse (90.3%) y Para obtener información (86.9%). Otras como Para apoyar la educación/capacitación y Acceder a contenidos audiovisuales, registran porcentajes del 83.6 y el 78.1%,

respectivamente”. (INEGI, 2019b, p. 3). De esto se desprende que para los usuarios de Internet, esta es una fuente de información y comunicación.

Un aspecto llamativo de las consultas que se llevan haciendo sobre el uso de Internet en México es la asociación entre nivel de estudios y el uso de Internet, puesto que nueve de cada diez personas en México que cuentan con estudios de nivel superior usa Internet en sus actividades cotidianas (INEGI, 2017). Esta tendencia se confirma en el informe correspondiente a los usos de Internet de 2018, donde un 95.1% de la población con estudios superiores utiliza Internet, mientras que este porcentaje baja según se presentan menores grados de escolaridad en la población (INEGI, 2019b). Si se considera que el promedio de escolaridad en México es de 9.1 años para la población de 15 años y más (INEGI, 2015), mientras que el 12% de la población tiene estudios de nivel superior (Tarango y Mireles-Cárdenas, 2016, p. 390), se acentúa la pregunta por las barreras para el aprovechamiento de las TIC en el país, más aún si se considera la compleja realidad social mexicana.

Acerca del uso de TIC en la franja de edad correspondiente a los jóvenes, tanto en España como en México las cifras sobre el uso de Internet confirman la penetración de prácticas con recursos digitales en una buena parte de la población, en especial en la juventud. En 2016 se identificó que la población joven ubicada entre 18 a 24 años es la que manifiesta el porcentaje más alto de usuarios de la red, con un 85.5% (INEGI, 2016). En el contexto español, el INE a partir de la consulta del 2017, reporta que más del 95% de las personas entre 16 y 44 años son usuarias de Internet, y se refiere como una “práctica mayoritaria” el uso de Internet entre los jóvenes de 16 a 24 años.

Todo ello nos lleva a sugerir que existe una brecha de acceso significativa en México, que existe poca evidencia y datos poco claros sobre la competencia digital de la ciudadanía, y que es necesario mejorar la labor de las universidades y, en general, de las instituciones educativas para contribuir a superar las brechas de acceso y uso de TIC, concretamente, para facilitar que los estudiantes desarrollen su competencia digital, aprovechando los recursos digitales al alcance en espacios públicos y educativos, en caso de no contar con ellos en el hogar, pero preparándoles para sacar provecho de este ámbito.

2.3.2. Integración de las TIC en las instituciones de Educación Superior

En este apartado vamos a esbozar algunos datos sobre el estado de la integración de las TIC en las universidades de España y México. Para ello, nos vamos a apoyar en los informes de los organismos que, de manera interinstitucional, velan por la meta de esta integración en el sector.

El informe UNIVERSITIC correspondiente a la apropiación de tecnologías digitales en el ámbito de la Educación Superior en España, tanto en el sector público como en el privado, señala que:

(...) la apuesta de las universidades por las TI como soporte y apoyo a la docencia, mostrando una consolidación de la tendencia de los últimos años, pero con tasas de crecimiento más reducidas en términos generales debido a los altos niveles de los cuales se parte. (Gómez, 2016, p. 12)

Basta destacar algunos detalles de dicho informe para describir un poco más la situación en este contexto:

- Las instituciones educativas cuentan con recursos digitales para la docencia presencial y virtual, así como con la gestión de licencias de software, ordenadores para estudiantes, servicios en la nube, aulas informáticas, aulas con proyectores multimedia y pizarras digitales, y conectividad en la universidad, además de otros recursos relacionados con la investigación, la gestión educativa y con la gestión de la información.
- El 91% de los docentes de las instituciones participantes hacen uso de las plataformas de apoyo virtual a la docencia; de hecho, identificaron una tendencia de la docencia presencial “hacia una fuerte utilización de las tecnologías educativas” (Gómez, 2016, p. 13).
- Asimismo, tres cuartos de las universidades participantes han incursionado en los cursos MOOC.

Así también, fue detectado un “ligero deterioro” en los esfuerzos y la oferta formativa para que estudiantes y docentes desarrollen sus competencias digitales, así como retos para la mejora de la divulgación de la labor investigadora en medios digitales. Entre las buenas prácticas que reportan menor puntaje se encuentran: la conformación de redes de profesores, los incentivos al profesorado, la televisión y la radio universitarias, y la formación a empresas.

Una línea de investigación y práctica de interés está representada por el grupo de trabajo llamado Formación OnLine y Tecnologías Educativas (FOLTE), de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, en la comisión sectorial dedicada a las TIC. Se han propuesto diversas acciones para favorecer dicha integración y evaluar el estado de la cuestión en las universidades (CRUE-TIC, 2018). En 2018 realizaron un estudio sobre la situación de las universidades de este contexto en cuanto al uso de TIC para innovar la docencia (Gómez, 2018), concluyendo que las TIC: “ya constituyen una pieza fundamental en la estrategia de todas las universidades españolas, pudiendo considerarse como críticas para la misión de las mismas” (Gómez, 2018, p. 89). Las tendencias y líneas estratégicas de uso de TIC en las universidades varían entre sí, pero todas aquellas TIC y prácticas que son tendencia a nivel internacional se encontraron representadas en el conjunto de universidades en España. Una de las líneas para la mejora de la calidad educativa que proponen es la ampliación dinámica de su aprovechamiento e incorporación, donde se hace necesaria la inversión de recursos, la formación del profesorado y del personal de apoyo, además de cambios organizacionales. Cabe destacar la alta presencia de MOOCs, LMS y de experiencias de formación del profesorado entre las universidades, de acuerdo con los datos de dicho estudio.

Por otra parte, distintas investigaciones reconocen los recursos del contexto institucional, y el apoyo para su incorporación en la docencia universitaria (Area, 2018; Prendes et al., 2018). Prendes et al. (2018). sugieren que las universidades públicas en España cuentan con recursos digitales pertinentes y, ante ello, el desafío está en su adecuada utilización y su aportación efectiva a la mejora educativa, donde el rol del docente es fundamental por su responsabilidad y decisión en cómo aplicarlas al aprendizaje y la formación (Prendes et al., 2018).

Ya en el contexto mexicano, el informe de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) correspondiente a la situación de las TIC en la Educación Superior mexicana de 2016 declara que el aprovechamiento de tecnologías digitales en las instituciones de este nivel ya no es opcional debido a los cambios sociales y

al potencial de las prácticas digitales (López, 2016). En términos generales, la mayoría de las instituciones educativas de nivel superior en México cuentan con servicios de apoyo e infraestructura digital, como “plataformas de aprendizaje virtual, laboratorios de cómputo, aulas de medios, talleres de robótica y mecatrónica, aulas inteligentes” (Ponce, 2016, p. 58).

Dicho reporte encuentra que el 91% de los docentes de las instituciones participantes hacen uso de las plataformas de apoyo virtual a la docencia. Así también, el área de formación para el desarrollo de competencias digitales presentó una ligera disminución en su oferta con respecto a años pasados, y uno de los desafíos es la mejora de la divulgación de la labor investigadora en medios digitales. Nueve de cada diez instituciones cuentan con plataformas educativas de apoyo a la docencia presencial o para programas en línea.

Es interesante destacar que, de acuerdo a este informe (Ponce, 2016), la mayoría de las universidades cuentan con un área de apoyo académica para la incorporación de tecnologías al aprendizaje y la enseñanza, y una de sus responsabilidades es la promoción de cursos de actualización para el profesorado. Así también se resalta la necesidad de continuar con este esfuerzo y otros más para el diagnóstico y la mejora del uso de TIC en Educación Superior.

En 2019, la ANUIES publicó el estudio correspondiente al análisis del estado de las TIC en el sector de la Educación Superior en México. Destacamos que más instituciones cuentan con repositorios institucionales abiertos, que la plataforma utilizada por más del 70% de las universidades participantes es Moodle como apoyo de la universidad virtual, y que hay un avance general en temas como robótica y ciberseguridad.

Para Pozos (2015) el proceso de las universidades mexicanas ha pasado por dos fases: de equipamiento y acceso, no sin conflictos y retos, por ejemplo, el de ampliar la conectividad, y de formación técnica básica, centrada en el manejo técnico de algunas herramientas y de manera desvinculada al desarrollo profesional docente, siendo la formación pedagógica el siguiente reto importante.

En síntesis, es posible afirmar que en el sector sigue el interés por aprovechar las TIC como parte de la misión de las universidades, con diferencias en los modos de concretar este interés, pero con avances y una continuidad en estos esfuerzos. Además, los informes del sector son una estrategia para valorar el estado de la cuestión, visibilizar los logros e identificar oportunidades de mejora. Dentro de ellas, continúa estando presente el desafío pedagógico-didáctico del aprovechamiento de las TIC, así como la exploración de otros recursos digitales.

2.4. Síntesis del capítulo

Los profundos cambios que las sociedades han experimentado en los siglos XIX y XX han sido denominados con múltiples términos, como el paso de la modernidad a la posmodernidad y su solapamiento, la era post industrial y la revolución tecnológica, y el tránsito de las sociedades de la información a las sociedades del conocimiento, también llamadas sociedad red. La globalización económica y cultural, el desarrollo de las TIC y la expansión de la *World Wide Web* e Internet, la convergencia mediática y los movimientos sociales son fenómenos que han reconfigurado nuestras realidades. Todo ello nos presenta ventajas novedosas, como los flujos de información y la comunicación en red, pero, al mismo tiempo remarcan las desigualdades de nuestra época, nos presentan múltiples

desafíos para construir un mundo mejor para todos, así como posibilidades de participación social. Las paradojas no se hacen esperar: un trabajo cognitivo que se desvaloriza, sociedades de la ignorancia cada vez más tentadas por la desinformación, la superficialidad y el desconcierto ante la abundancia de información, y las brechas digitales, de acceso y uso de TIC, entre países y sectores.

Este complejo panorama ha interpelado a la educación en general y a las universidades, en particular. Primero, las expectativas sobre qué aprender ante un contexto complejo y de incertidumbre han variado, remarcando la importancia de que las personas aprendan a aprender, se adapten ante ámbitos laborales flexibles, sean capaces de resolver problemas y trabajar en equipo, de manejar la información, muchas veces sobre abundante, para construir conocimiento, un conocimiento que les permita desarrollarse personalmente y contribuir al desarrollo económico y social. Distintos discursos remarcaban la importancia de que las personas aprovechen las TIC como parte de un perfil profesional, laboral y ciudadano ideal. A todos estos puntos se suman muchos otros que distintos autores y organismos han aportado acerca de lo que las personas necesitan aprender en el contexto actual y de cara a un futuro incierto.

Diferentes discursos, diferentes énfasis y visiones político-éticas en juego coexisten en este panorama. Entre ellas, hay quienes apuestan porque las personas también sean capaces de ser críticas con el ámbito digital y sus impactos en la vida cotidiana y en la vida pública, y que más personas y sociedades superen las brechas relacionadas con el aprovechamiento de las TIC. Como se ha señalado, las TIC no solo son objetos y herramientas, sino que forman parte de las prácticas sociales de desarrollo tecnológico y científico, de interacción y de comunicación. Algunas de sus características más relevantes son: la interacción de flujos en red, la autocomunicación de masas, la ubicuidad y las aperturas para difundir y producir contenidos, en el marco de la convergencia mediática.

En segundo lugar, las universidades enfrentan múltiples desafíos ante esta realidad cambiante. Por un lado, se confirma su compromiso con la generación de conocimiento, la formación de profesionales con excelencia científica, técnica y ética, y la formación de ciudadanos y personas críticas y responsables. Por otro, múltiples desafíos señalan necesidades como fortalecer los vínculos con la sociedad, con otras universidades y con los sectores productivos, mejorar la relación entre investigación, docencia y transferencia del conocimiento, y renovarse en sus estructuras y metodologías educativas para responder a las necesidades formativas actuales y a los cambios en el perfil de los estudiantes. Asimismo, se ha planteado la transformación de las universidades ante la demanda de convertirse en espacios para el aprendizaje a lo largo de toda la vida.

En estos dos últimos puntos queremos centrar la atención. Las universidades han participado de distintas reformas, cambios curriculares y de proyectos de formación de docentes para apuntalar la renovación pedagógica. Se han impulsado múltiples iniciativas para que los docentes implementen metodologías activas en el aula, concreten el enfoque de formación por competencias y desarrollen proyectos de innovación didáctica y de investigación, donde las TIC pueden ser un apoyo relevante.

La integración de las TIC en las universidades es un camino lleno de experiencias, pero queda aún recorrido por delante, puesto que estos cambios son complejos y, en ocasiones, no se cuenta con el tiempo, con recursos adecuados ni con enfoques de evaluación para orientar la mejora sobre la práctica. Además, la propia universidad se enfrenta a las

presiones de la economía capitalista, a diferentes significados del conocimiento y a diferentes presiones que pueden afectar su labor reflexiva, la colaboración y su compromiso social. Ante ello, la vinculación social, la autocrítica y mejora continua producto de la reflexión y la participación de toda la comunidad, cobran más pertinencia en el contexto de su misión y visión de futuro.

Como parte de la búsqueda de la calidad y la pertinencia educativas, las universidades han integrado las TIC en sus distintos ámbitos y actividades. Más de 25 años de múltiples experiencias conforman un campo variado de proyectos, prácticas, iniciativas y conceptos novedosos, donde resalta el aprovechamiento de herramientas y ambientes digitales para promover el aprendizaje significativo, colaborativo, abierto y que trasciende las barreras de lo formal, lo no formal y lo informal. Pero todavía quedan retos para la mejora en este sentido, porque el mero uso de TIC no asegura cambios y resultados significativos para un aprendizaje activo y para el desarrollo profesional de los docentes. Además, es necesario trascender visiones tecnocentristas, considerando este ámbito en debate, puesto que Internet y los recursos digitales no son neutrales y su incursión en la educación también supone desafíos, riesgos y desventajas. El campo se presenta un tanto disperso y, a la vez, con variedad de experiencias y retos por superar.

Entre los desafíos para la mejora de la integración de las TIC en la Educación Superior, hemos señalado barreras y desafíos que atañen al profesorado y al nivel pedagógico-didáctico, a los estudiantes, y a nivel institucional. El rol del profesorado ha cambiado y necesita centrarse en el estudiante, aprender de manera continua e impulsar su desarrollo profesional, pero requiere de apoyos para esto y de un contexto institucional favorable y congruente con estas demandas. Concretamente, una de las necesidades identificadas es que los profesores desarrollen la competencia digital docente, pues esta les permitirá explorar y aprovechar de manera crítica las posibilidades educativas de las TIC, además de ayudar a que los estudiantes aprendan con y sobre las TIC, formándose en esas habilidades consideradas relevantes para su participación en los ámbitos laboral y social. Esta competencia profesional también impacta en otras funciones docentes, como la investigación y la transferencia de conocimiento y extensión universitaria.

Es necesario destacar la invitación a analizar desde una perspectiva crítica la integración de TIC en las universidades. Por un lado, hemos sugerido propuestas que pueden complementar la comprensión de los impactos y posibilidades de la cultura digital para la docencia. La educación mediática es una de ellas, por el énfasis en los medios de comunicación, la producción y participación en dicho ámbito. La segunda propuesta la conforma la línea de investigación y práctica de las Ciencias Sociales y Humanidades Digitales, donde lo digital se cuestiona y renueva para alentar la investigación y la docencia desde la apertura, la cooperación, la experimentación y el compromiso público. Además, la idea de tejer entornos personales de aprendizaje permite contemplar los itinerarios de aprendizaje como oportunidades de participación de múltiples fuentes de información, recursos digitales, personas y colectivos, fomentando así el aprendizaje más allá del aula y continuo.

Por otro, diferentes voces reclaman este punto de vista crítico, por ejemplo, a partir del diálogo entre la pedagogía y las experiencias en red y en la Red. Se ha enfatizado la necesidad de reflexionar sobre los logros, dificultades y oportunidades de la integración de TIC en la Educación Superior. Y, también, reconocer este campo como problemático, donde la reflexión y el análisis cuidadoso nos puede llevar a descubrir caminos para la

mejora del uso de TIC, así como necesidades de fondo por atender y aspectos desfavorables de dicho uso.

En los contextos español y mexicano donde se sitúa esta investigación, encontramos que el acceso de la población a Internet está más consolidado en España. En México, este acceso, al menos en el hogar, es mucho menor en contraste. También, se han revisado algunos datos sobre la relación entre el nivel de estudios superiores de la población y el uso de Internet. Quedan todavía necesidades por atender a fin de que la competencia digital sea una realidad para todas las personas.

En cuanto a la situación general de la integración de las TIC en la Universidad, ambos contextos comparten una base en cuanto al acceso a recursos digitales y una infraestructura a disposición de la comunidad universitaria. Una siguiente fase de mejora y profundización consiste en el aprovechamiento pedagógico-didáctico de las TIC, la exploración de tecnologías emergentes y el impulso a la evaluación y visibilización de estas experiencias y proyectos en el sector, para identificar necesidades y oportunidades de mejora.

Sirva este capítulo como un marco general de los debates y experiencias que apuntan la necesidad de considerar la competencia digital como un aspecto integrado y transversal de las instituciones de Educación Superior y, específicamente, del perfil docente en el contexto actual.

Las instituciones universitarias han realizado distintos esfuerzos para integrar las TIC y formar en competencia digital, con iniciativas provenientes de profesores, estudiantes, grupos o a nivel institucional. Considerar la responsabilidad en el desarrollo de competencias digitales, forma parte del compromiso por una educación de calidad, por el derecho a la educación contextualizado en el momento que vivimos, para evitar brechas de distinto tipo o limitantes en la formación integral de estudiantes, profesores y el aprendizaje organizacional. El potencial transformador está ahí, requiere de la participación creativa y solidaria, de las luchas y apuestas creativas en ese entorno digital no neutral y en constante movimiento.

Capítulo 3

La competencia digital docente (CDD) como foco de interés

- 3.1 El concepto de competencia digital
- 3.2 La CDD desde múltiples aportaciones
- 3.3 Propuestas de CDD para el profesorado universitario
- 3.4 Síntesis conceptual de áreas clave para la CDD del profesorado universitario
- 3.5 Síntesis del capítulo

3. Competencia digital docente como foco de interés

Entre todas las tecnologías creadas por los seres humanos, las relacionadas con la capacidad para representar y transmitir la información tienen especial importancia en la medida en que afectan directamente todos los ámbitos de la actividad de las personas, desde las formas y prácticas de organización social, hasta la manera de comprender el mundo, organizar esta comprensión y transmitirla a otras personas.
César Coll (2004, p. 2)

La competencia digital docente (CDD) forma parte del debate acerca del uso de las TIC en la educación formal, y en concreto, en la Educación Superior. En términos generales, este concepto compuesto se refiere al conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que el profesorado pone en práctica cuando usa las TIC para su labor docente. Esta competencia se ha considerado como parte del perfil del profesorado universitario (Durán, et al., 2016a; Tejada y Pozos, 2018; Zabalza, 2006).

En el presente capítulo, profundizaremos en los múltiples significados del constructo de competencia digital, base de esta competencia profesional docente. Después, abordaremos las propuestas de CDD a nivel general y las orientadas al perfil del profesorado universitario. Las múltiples aproximaciones de autores, proyectos y organismos hacen patente la pluralidad de su definición general y de los aspectos más concretos de esta competencia. Así, desarrollaremos los siguientes subtemas:

- *El concepto de competencia digital:* para reconocer su origen como parte del enfoque de formación por competencias en la educación formal, sus antecedentes vinculados fuertemente al debate sobre la alfabetización digital y el desarrollo conceptual de esta competencia a partir de la pluralidad de definiciones y de la línea de investigación del proyecto DigComp de la Comisión Europea.
- *La CDD desde múltiples aportaciones:* donde enfocamos la mirada en la competencia digital específica del perfil docente, con base en diferentes propuestas, aspectos de importancia y de marcos y modelos de alcance nacional e internacional sobre esta competencia y el perfil profesional docente para la adecuada integración educativa de las TIC.
- *Propuestas de CDD para el profesorado universitario:* para revisar cómo se ha delimitado el significado de esta competencia en el perfil docente en Educación Superior, con especial énfasis en su concreción en áreas, su descripción a partir de niveles de desarrollo y las aproximaciones metodológicas para diagnosticar o evaluar dicha competencia.
- *Síntesis conceptual de áreas clave para la CDD del profesorado universitario:* a fin de presentar el punto de partida conceptual para la investigación, con base en el recorrido teórico que le antecede y con una perspectiva cualitativa y abierta a las vivencias de los docentes participantes.

3.1. El concepto competencia digital

En esta subsección nos proponemos delinear el significado de la competencia digital, concepto de base para definir dicha competencia en el perfil de los docentes universitarios. Comenzaremos reconociendo el origen de este término y después retomaremos su antecedente principal, la alfabetización digital.

Luego, repasaremos algunas definiciones sobre esta competencia, como parte de su carácter plural y multifacético. Por último, haremos un repaso de las aportaciones de la línea de trabajo de la Comisión Europea acerca de la competencia digital, en su revisión conceptual y su desglose en un marco general para la ciudadanía.

3.1.1. Origen del término competencia digital

En el ámbito educativo la competencia digital es un “concepto reciente” que se refiere a las habilidades que las personas necesitan para usar las TIC, en otras palabras, de los conocimientos necesarios en la era digital (Gallardo-Echenique, 2013, p. 57). De acuerdo con Gisbert et al. (2016) dicha competencia es una línea de investigación en la Tecnología Educativa interesada en el “(...) análisis del conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que los individuos necesitamos para sobrevivir en la Sociedad de la Información” (p. 75). Estos autores agregan también la importancia de dicha competencia para que las personas aprendan a lo largo de la vida.

En resumen, la competencia digital se plantea como necesaria para que las personas participen en la sociedad actual, donde los flujos de información y la interacción discurren también, y cada vez con mayor frecuencia, en ambientes digitales. De hecho, desde la perspectiva de la inclusión digital se considera que la participación de las personas en el ámbito digital es un derecho y una vía para el progreso democrático, como afirma Cuevas-Cerveró (2016), partiendo de reconocer a las personas como sujetos activos, críticos y autónomos, y no como meros consumidores de tecnologías y contenido digitales. No obstante, como señala la autora, para lograr la inclusión digital, no basta con acceder a las tecnologías porque se necesita que las personas aprendan a usarlas de manera efectiva (Cuevas-Cerveró, 2016), en otras palabras, que desarrollen su competencia digital.

Todos los ciudadanos tendrían que adquirir esta competencia para asegurar su participación activa en la sociedad y la economía (Comisión Europea, 2018). Además de ser una competencia cada vez más importante para trabajar, debido a la digitalización de numerosas tareas laborales, ser competente con las TIC presenta beneficios en la salud, la socialización y la integración cultural debido a la comunicación en línea, el acceso y la evaluación de la información, y al uso crítico de Internet y otras TIC; todo ello supone saber aprovechar las TIC, más que su mero uso (Ala-Mutka, 2011).

En el contexto europeo destaca la declaración del Parlamento y Consejo Europeo acerca de las competencias para la vida, “(...) necesarias para el pleno desarrollo personal, una ciudadanía activa, la cohesión social, el mundo del trabajo en el contexto de la sociedad del conocimiento” (Parlamento y Consejo Europeos, 2006, p. 13), siendo la competencia digital una de esas ocho competencias. Según algunas revisiones de literatura, este documento publicado en el año 2006 es una de las primeras menciones a la competencia digital (Gallardo-Echenique, 2013; Gallardo-Echenique, et al., 2015). El giro de la política educativa y la formación curricular hacia el modelo de competencias plantea como una meta educativa el formar a los estudiantes en estas ocho competencias.

Sin embargo, existen múltiples términos que suelen utilizarse como sinónimos de la competencia digital o para referirse a este campo de interés. En el contexto europeo también se utilizan expresiones como competencia TIC o competencias tecnológicas (Amorós, 2013, p. 103-104). En el ámbito internacional existen otras denominaciones como *Digital literacy*, *Digital skills* y *21st skills*, con distintos significados (Gisbert et al., 2016) o *eCompetence*, *Digital fluency* o *ICT literacy* (Ala-Mutka, 2011). En el contexto latinoamericano también se emplean conceptos como alfabetización digital, alfabetización tecnológica, competencias TIC o habilidades digitales. Varios de estos términos se han usado como sinónimos en documentos de política educativa, la literatura académica, las prácticas de enseñanza-aprendizaje o proyectos de certificación; todos ellos subrayan la necesidad de manejar la tecnología en la denominada era digital (Gallardo-Echenique, et al., 2015).

La siguiente nube de palabras (Figura 3.1.1) representa los términos asociados con la competencia digital según los trabajos de revisión de literatura de Ala-Mutka (2011), Gallardo-Echenique et al. (2015) y Larraz (2013), enfocados en los contextos iberoamericano, europeo y norteamericano. Los términos que destacan por su mayor cantidad de referencias son: *digital literacy*, *eCompetence* y *digital competence*.



Figura 3.1.1. Términos asociados a la competencia digital.
Elaboración propia a partir de la revisión de literatura de Ala-Mutka (2011),
Gallardo-Echenique et al. (2015) y Larraz (2013).

Entonces, pese a su relativa novedad, la competencia digital se vincula con otros términos que le anteceden y que han tenido su propio desarrollo, como la alfabetización digital, otros tipos de alfabetizaciones (informacional, tecnológica o mediática). De acuerdo con Janssen et al. (2013) el debate acerca de la competencia digital inicia con el surgimiento del término alfabetización digital, su antecedente más relevante.

Entonces, para comprender el constructo competencia digital en profundidad resulta pertinente reconocer su raíz: la alfabetización digital. Como de nuevo nos encontramos con un término compuesto, desentrañaremos el significado de la alfabetización.

La acepción más básica de la alfabetización es la capacidad de leer y escribir, en otras palabras, la codificación y decodificación de signos y símbolos para acceder a la memoria y al conocimiento colectivos (Garzón, 2012). Desde finales del s. XX y principios del XXI fue

adquiriendo mayor importancia que las personas aprendieran a leer y a escribir a nivel mundial, y en particular, en España y México. Desde entonces, gobiernos, escuelas y ciudadanía han colaborado para lograr que cada vez más personas aprendan a leer y a escribir para su desarrollo personal y social, es decir, para lograr una alfabetización funcional.

Por lo tanto, un hito en el desarrollo histórico de la alfabetización fue su reconocimiento como proyecto educativo y político que, en parte, fortalecía a los estados nación, como apunta Viñao (2009). Desde su visión:

La alfabetización es un proceso social impulsado por fuerzas y agencias externas a quienes se alfabetizan –la escuela, la familia, las iglesias, los poderes públicos, el medio laboral–, responsables de la existencia de una oferta alfabetizadora –en ocasiones de aceptación obligada–, y por la demanda individual, familiar y social para alfabetizarse (2009, p. 10).

En el caso de los propósitos de la alfabetización, dicho autor añade:

Desde el punto de vista de la oferta, ésta surge y se desarrolla por razones proselitistas –de índole religiosa o política–, culturales o económico-productivas. Desde el punto de vista de la demanda, las razones que la impulsan suelen estar relacionadas con las expectativas familiares e individuales de promoción social y económica. (Viñao, 2009 p. 11)

Dicho autor propone mirar críticamente el ideal de alfabetización tal y como lo proponen los estados nación, a partir de las reflexiones de Enzensberger (1986). Enzensberger se pregunta si la finalidad de los programas oficiales de alfabetización era promover los ideales de la Ilustración o bien adoctrinar a las personas para conseguir mano de obra cualificada, y después, ciudadanos dispuestos a consumir y a ser explotados por sus ideas y su capacidad de pensamiento. Asimismo, el término analfabeto podría acarrear prejuicios y brechas de participación, cuando existe una línea progresiva entre las prácticas de alfabetismo y no alfabetismo, con un mayor o menor dominio de las habilidades para participar en la cultura oral y la cultura escrita, siempre en contexto (Viñao, 2009).

Actualmente, la UNESCO basa el cálculo de la tasa de alfabetización según el porcentaje de personas mayores de 15 años “(...) capaces de leer y escribir, con entendimiento, una proposición simple y breve sobre su vida diaria”, y además se incluyen “(...) habilidades aritméticas, es decir, la capacidad de hacer cálculos matemáticos sencillos” (Instituto de Estadística de la UNESCO [UIS UNESCO], 2017a).

Existen diferentes significados sobre la alfabetización, que según Cassany (2012) revelan cierta dispersión en este campo de estudio y práctica y que se reflejan en la siguiente tabla.

Tabla 3.1.1. Significados de la alfabetización según Cassany (2012)

Término	Significados
Alfabetización	<ul style="list-style-type: none"> Proceso inicial para aprender a leer y escribir, que, de acuerdo a Cassany, “(...) es el término más usado hoy entre los docentes y el que hizo fortuna como metáfora” (Cassany, 2012, p. 123). Se ha cuestionado que este término se limite a la primera fase de aprendizaje de la lectura y la escritura, en lugar de considerar que el proceso es complejo y dinámico.
Alfabetismo	<ul style="list-style-type: none"> Desde la perspectiva sociocultural es el término preferido por su sentido amplio que incluye “(...) las habilidades, los conocimientos,

	<p>las actitudes, los procesos de pensamiento e incluso las formas de vida que dependen del uso del alfabeto (casi al nivel de cultura escrita)” (Cassany, 2012, p. 123).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se considera la mejor alternativa a la traducción del término en inglés: <i>literacy</i>. Sin embargo, se utiliza como sinónimo de alfabetización.
Alfabetización funcional	<ul style="list-style-type: none"> • Término utilizado para distinguir la capacidad de comprender y usar el lenguaje en el día a día, de manera práctica y significativa, en contraste con el simple hecho de saber leer y escribir en su nivel inicial, mecánico y, por tanto, limitado.
Alfabetismos sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Desde la investigación etnográfica esta perspectiva resalta el contexto social y cultural, y la diversidad, de las prácticas sociales asociadas a saber leer y escribir, en contraste con “(...) la mirada más uniformizadora y abstracta de la psicología cognitiva, que prefiere alfabetismo o alfabetismo funcional” (Cassany, 2012, p. 123).
Literacidad	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de la sociología lingüística se prefiere este vocablo adaptado del término en inglés, para desligarlo del alfabeto por dos razones: a) el prejuicio y la descalificación de la condición de persona analfabeta, y b) la exclusión de los sistemas expresivos sin alfabeto, como el idioma chino.

Como observa Ferreiro (2011), no hay una buena equivalencia entre el inglés *literacy* y el vocablo en castellano alfabetización; el término en inglés trasciende la fase inicial de aprender a leer y a escribir porque reconoce el proceso complejo por el cual las personas participan y aprenden a convivir a través de la expresión oral y escrita. Existen varios autores que diferencian entre ‘literacidad’ y alfabetización dando a la primera un nivel general como campo de conocimiento y participación, y al segundo un nivel formativo como el proceso de aprendizaje por el cual las personas comprenden la ‘literacidad’ (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2008, Montes y López-Bonilla, 2017).

Desde una perspectiva sociocultural, la alfabetización va más allá de “(...) franquear la barrera del código” (Ferreiro, 2011, p. 436), pues consiste en un conjunto de prácticas sociales y culturales donde personas y grupos participan y dan sentido a su mundo, a sus vivencias; una conquista social que no sólo es un logro cognitivo e individual (Gee, 2010). El enfoque sociocultural resalta que cuando las personas aprenden sobre los lenguajes y los ponen en práctica están presentes las relaciones sociales de su contexto, ciertas intenciones comunicativas y un imaginario de significados sobre para qué se comunica, con qué palabras y a través de qué mensajes. El lenguaje revela una comprensión del mundo, del rol de otros y de sí mismo. También, dichas prácticas se materializan en un contexto con sus normas, valores e instituciones y se utilizan los recursos culturales a mano, entre ellos, los digitales.

Así, resulta palpable la variedad conceptual y terminológica relacionada con la alfabetización y que antecede las reflexiones sobre un término novedoso en su momento: *Digital literacy* (alfabetización digital en castellano). Viñao (2009) afirma que a partir de 1950 se popularizaron términos elásticos y ambiguos como la alfabetización funcional, y luego, hacia finales de ese siglo, otros como alfabetización crítica, cultural, científica y digital. En la década de los 80 varios autores identifican que comienzan las reflexiones sobre formas emergentes de comunicación, entre ellos los formatos hipertextuales y multimedia (Bawden, 2008; Buckingham, 2008; Janssen et al., 2013; Lankshear y Knobel, 2010), donde “(...) casi cualquier saber y casi cualquier aprendizaje que se estimen válidos desde el punto de vista educativo pueden concebirse, de un modo u otro, como alfabetismo” (Lankshear y Knobel, 2010, p. 34). Se

reconoce, por un lado, la necesidad de que las personas desarrollen habilidades novedosas para comunicarse, manejar la información y comprender los medios de comunicación, entre ellas las TIC (Bawden, 2008; Buckingham, 2008), y por otro, la emergencia de la diversidad social y la creatividad en las prácticas de alfabetismo (Buckingham, 2008).

En este contexto, alfabetismo es un concepto básico puesto que da soporte a los diversos tipos de alfabetismos (Ala-Mutka, 2011). Su importancia radica en la comprensión que favorece acerca de la información y la comunicación con reglas, símbolos y convenciones culturales. Además, como señala Buckingham (2008), el uso de los términos compuestos, como el alfabetismo digital, fue una manera de reclamar validez para los objetos de estudio al recurrir al estatus social de la alfabetización.

Una de las aportaciones más reconocida sobre la alfabetización digital es la de Paul Gilster (Ala-Mutka, 2011; Janssen et al., 2013; Lankshear y Knobel, 2010), de origen estadounidense, que en 1997 publica un libro titulado con este término. Gilster definió la alfabetización digital como “(...) la capacidad de entender y usar la información en múltiples formatos desde una amplia gama de fuentes cuando se presenta utilizando ordenadores” (citado en Gallardo-Echenique, 2013, p. 59), a partir del pensamiento crítico para evaluar la información y construir conocimiento, con el énfasis en una mentalidad para comprender el ambiente digital, más que un listado específico de habilidades orientadas al manejo tecnológico (Bawden, 2008).

Las cuatro áreas generales o competencias de la propuesta de Gilster son: “(...) integración de saberes, evaluación de contenidos de la información, búsqueda por Internet y navegación hipertextual” (Lankshear y Knobel, 2010, p. 37). Entre las aportaciones de dicho autor a la comprensión de la competencia digital, destacan:

- La reflexión sobre los cambios que Internet trae a la navegación por la web, la consulta de información y la comunicación (Watson, 1999).
- La decisión sobre cuándo recurrir a las herramientas y medios de comunicación no digitales, como parte de la competencia digital (Ala-Mutka, 2011).
- La posibilidad y la intención de adaptar las habilidades personales a lo que evoca cada nuevo medio, entender las redes de personas como fuente de ayuda y sentirse cómodo con compartir información de manera pública (Bawden, 2008, p. 19).

La alfabetización digital también estuvo influida por la emergencia de los “Nuevos estudios sobre alfabetismos” (*New Literacy Studies*), que según Gee (2010) reconocen las prácticas de alfabetización como fenómenos socioculturales, en oposición a la visión psicológica tradicional que se ciñe al carácter cognitivo o al proceso mental del individuo cuando lee, escribe o se expresa para interactuar con otros. A partir de la descripción de Lankshear y Knobel (2010) sobre este campo de estudio, resaltamos varias aportaciones de interés:

- Las prácticas de alfabetización tienen una dimensión crítica, es decir, representan ciertos valores, perspectivas y normas sociales; si una persona es consciente de esta dimensión y de que las prácticas se construyen socialmente, puede participar de manera activa en su transformación.
- El adjetivo “nuevos” se refiere a los cambios en las prácticas de alfabetización, los que en parte han sido impulsados por la emergencia de las TIC.
- El segundo sentido de “nuevos” refiere a la sustancia diferente que poseen estas prácticas, ya sea por su base tecnológica, por las novedades en la interacción (colaborativa, distribuida o dispersa, por ejemplo), o por su impacto en las instituciones, la economía y los medios de comunicación.

Diferentes aproximaciones a la alfabetización digital han identificado los aprendizajes y habilidades deseables a fin de que las personas enfoquen de manera crítica, eficiente y propositiva el manejo de las TIC y los cambios relacionados con el desarrollo tecnológico. Podría afirmarse que todas comparten dos supuestos de partida: 1) la alfabetización digital incluye el manejo técnico e instrumental de las TIC, pero va más allá de este nivel porque integra otros conocimientos y actitudes para comprender e interactuar en el ámbito digital; 2) esta alfabetización se apoya en otros tipos de alfabetismos. A continuación, abordaremos algunas de ellas como muestra de su contenido y diferentes énfasis.

Para Bawden (2008), la alfabetización digital es pertinente en la sociedad actual pues las personas se enfrentan a un contexto con información en formato digital y con necesidades de aprendizaje permanente. Este autor propone un mapa de aspectos en común en diversas propuestas de alfabetización digital:

- Apoyo o habilidades básicas, de la alfabetización computacional y en general, de las estrategias de participación en la sociedad.
- Conocimiento básico sobre la información y los recursos informativos.
- Competencias centrales para la lectura y comprensión en formatos digitales, la creación, comunicación y evaluación de la información digital. Involucran la alfabetización informacional y mediática.
- Actitudes y perspectivas. Aprendizaje autónomo y la alfabetización moral y social.

Por su parte, Buckingham (2008) centra su interés en la relación entre adolescentes y jóvenes y los medios de comunicación. Para él, la alfabetización digital debe comprenderse en sentido amplio y desde las múltiples alfabetizaciones porque, entre otras razones, dicha alfabetización:

- Trasciende del uso funcional y técnico del software y hardware y de la búsqueda de información, para considerar la evaluación y uso crítico de la misma, su transformación en conocimiento y la relación entre las TIC y el contexto económico, político y social.
- El uso de TIC conlleva una dimensión simbólica y emocional para las personas. Por tanto, es necesario considerar lo que las personas hacen para expresarse, relacionarse con otros y aprovecharlas en el tiempo libre.
- La participación digital y la producción de contenidos cobran relevancia.
- Se vincula con la educación mediática para profundizar en la alfabetización digital desde cuatro categorías: la representación, el lenguaje, la producción y las audiencias.
- El uso de TIC no sólo se da en el ámbito escolar, sino en otros contextos no formales e informales. Es un desafío integrar las prácticas con TIC del mundo educativo con aquellas de las culturas populares.

Para comprender mejor la complejidad de este término, Eshet-Alkalai (2004) propuso un marco conceptual acerca de las habilidades para la supervivencia en la era digital, nombradas como alfabetización digital. Desde la perspectiva del autor, seis tipos de alfabetización están presentes en la actividad de los usuarios en ambientes digitales: foto-visual, de reproducción, informacional, del hipertexto, socio emocional y del manejo de tareas en tiempo real (Eshet-Alkalai, 2004, 2012). Como apunta Avello (2013) en el análisis de esta propuesta, destaca tanto el abanico amplio de conocimientos y habilidades cognitivos como el manejo y la evaluación de información como la capacidad de procesar los diferentes estímulos del entorno digital. Por otra parte, Eshet-Alkalai (2004) enfatiza una dimensión actitudinal y compleja como parte de la alfabetización digital al incluir aspectos como: el deseo de compartir conocimiento y datos con otros, la disposición a evaluar la información y ser parte activa de la construcción de conocimiento y la capacidad para aprovechar las ventajas y hacer frente a los riesgos de la participación en el ambiente digital.

De acuerdo con Bawden (2008), la alfabetización digital puede representar un marco integrador de otras alfabetizaciones y un conjunto de habilidades que si bien anuncia, no reclama como suyas. Esto se puede confirmar en las definiciones anteriormente expuestas. Se entrevé así el carácter complejo y multirelacional de la alfabetización digital, así como su doble dimensión: 1) De integración y participación social, y 2) La capacidad de cambio que tienen los sujetos para transformar esas prácticas, y a la sociedad, a partir de una relación crítica y reflexiva con los medios y la interacción en el ámbito digital.

Ante este escenario plural, subrayamos los siguientes puntos críticos sobre la perspectiva de la alfabetización digital:

- La alfabetización digital representa en algunos contextos un “problema social y un ideal educativo” (Lankshear y Knobel, 2010, p. 35). Por lo tanto, las propuestas que busquen este fin presentarán un carácter discursivo e ideológico, a la vez que práctico para orientar las políticas y prácticas en la educación.
- La alfabetización digital integra múltiples alfabetizaciones, como la informacional, tecnológica y la mediática, con una línea de distinción poco clara entre cada una de ellas (Ala-Mutka, 2011).

Sobre las diferentes alfabetizaciones relacionadas con la alfabetización y la competencia digital, presentamos el siguiente resumen de Ala-Mutka (2011) a partir de la revisión de literatura:

- *Alfabetización en TIC.* Comprender y saber usar las TIC, como el ordenador, a nivel de hardware y software, así como las herramientas en línea.
- *Alfabetización en Internet.* Comprender la interacción, la comunicación y la información en red. Saber beneficiarse y manejar la cantidad abrumadora de información y de recursos.
- *Alfabetización informacional.* Centrada en la información: encontrar, evaluar y usar la información, incluyendo los materiales multimedia. Crear información de manera efectiva y según los objetivos personales, en el ámbito social, educativo y laboral. Esta alfabetización incluye el pensamiento crítico y el aprendizaje.
- *Alfabetización mediática.* Manejar y comprender los diferentes géneros de información multimedia, la forma en que se construyen e interpretan los mensajes. Participar de manera productiva en ambientes multimedia.

Varios desafíos se presentan en este campo. Hemos hablado ya de la variedad de propuestas, la dispersión y la confusión terminológica que existe en este ámbito (Bawden, 2008; Buckingham, 2008), que hace difícil dar seguimiento al desarrollo y el uso del término (Bawden, 2008) o lo relega a la ambigüedad y a su uso indistinto (Eshet-Alkalai, 2004). Luego, es necesario reconocer su carácter contextual y diverso porque, como apunta Buckingham (2008) no es posible considerar que una sola propuesta de alfabetización digital sea pertinente para todas las personas o bien, para una misma persona a lo largo de su vida, debido a los cambios en sus circunstancias y en el ámbito digital.

El concepto muchas veces se utiliza como sinónimo de competencia digital o en lugar de ésta, pero presenta un carácter más general y relacionado con otras alfabetizaciones:

Como indica la expresión anglosajona “literacy”, para ser competente en la sociedad actual hay que desarrollar la capacidad de usar de forma provechosa y crítica diferentes medios, lenguajes y tecnologías. Desde esta multiperspectiva, se utiliza el

término para aludir a la alfabetización audiovisual, mediática, tecnológica o digital (Marta-Lazo y Gabelas, 2016, p. 99).

En la actualidad, sigue considerándose como necesario y parte fundamental de la educación de las personas. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) considera que la alfabetización informacional, mediática y en TIC forma parte de los aprendizajes relevantes para todas las personas en el siglo XXI (J. Anderson, 2010). Además, en el marco de la promoción de la educación y el aprendizaje a lo largo de toda la vida, reconoce el papel importante que tienen las tecnologías digitales para la alfabetización en el contexto actual (UNESCO, 2017). La celebración del día mundial de la alfabetización del año 2017 se centró en el tema de la alfabetización digital:

El Día Internacional de la Alfabetización es la ocasión de examinar los avances logrados y de unirnos para afrontar los retos futuros. Este año, la celebración se centrará en entender mejor el tipo de alfabetización que se necesita en un mundo digital para construir sociedades más inclusivas, equitativas y sostenibles. Todas las personas deberían poder aprovechar al máximo las ventajas de la nueva era digital, en beneficio de los derechos humanos, del diálogo y el intercambio y de un desarrollo más sostenible (Bokova, 2017, p. 2).

Además, el alfabetismo relacionado con el ámbito digital sigue siendo tema de debate, de práctica e investigación. Cabe destacar la noción de alfabetismo transmedia, que aporta una visión centrada en las personas como consumidores y productores (prosumidores) y en las narrativas generadas en distintos medios y formatos, de manera colaborativa y con un sustento de interacción en medios digitales (Scolari, 2018). El proyecto Transmedia Literacy (Scolari, 2018) ha identificado una serie de competencias transmedia a partir de la pregunta de investigación sobre las prácticas de los jóvenes con los medios. La investigación se desarrolló en ocho países, entre ellos España y dos de Latinoamérica, a partir del contacto con los jóvenes en las instituciones educativas. La siguiente figura (3.1.2) presenta un abanico de áreas donde se agrupan diferentes competencias transmedia.



Figura 3.1.2. Alfabetismo transmedia (Scolari, 2018).

Nota: El mapa transmedia en línea se puede consultar en: <http://transmedialiteracy.upf.edu/es/transmedia-skills-map>

Algunas de las competencias transmedia por rubros son (Scolari, 2018, p. 9):

- Producción. Crear y modificar producciones escritas o de audio, dibujos, producciones fotográficas, usar código y herramientas TIC, usar herramientas para filmar y editar.
- Prevención de riesgos. Reconocer y describir, Evaluar y reflexionar, Aplicar.
- Gestión social. Participar en las redes sociales, Colaborar, Coordinar y liderar, Enseñar.
- Gestión individual. Autogestionar, Gestionar la identidad propia, Gestionar los sentimientos y las emociones propias.
- Gestión de contenidos. Buscar, seleccionar y descargar, Gestionar archivos de contenidos, Gestionar la difusión del contenido y compartirlo.

Además, en la zona central inferior de la figura (3.1.2) se reseñan las estrategias de aprendizaje informal que detectaron en el estudio. Entre las conclusiones principales, el proyecto identifica que es irregular y desequilibrada la presencia de competencias transmedia entre los adolescentes participantes, éstos tienen consciencia de la necesidad de prevenir riesgos y que Youtube es un espacio en red privilegiado principalmente para el aprendizaje y el consumo de contenidos, y con menos frecuencia, para la producción (Scolari, 2018).

Como parte de dicho proyecto han desarrollado materiales para propiciar estas competencias en las escuelas (Teacher's Kit, 2018), como parte del propósito general de propiciar el diálogo entre las competencias en el ámbito escolar y aquellas que los estudiantes ponen en juego en su relación con los medios. Esta perspectiva podría ayudar a orientar el aprovechamiento y la ampliación de la competencia digital de los estudiantes.

Por último, basta señalar siguiendo a Buckingham (2008) que la alfabetización digital es una metáfora que, pese a los problemas que presenta, es un medio para imaginar una aproximación ambiciosa y coherente, también humanista e integradora, al ámbito de la educación y los medios de comunicación.

3.1.2. La pluralidad de definiciones de competencia digital

Para comprender el concepto de competencia digital, partimos de asumir que es un término compuesto y, por lo tanto, conlleva la responsabilidad de delimitar la acepción de competencia y del ámbito digital, como ya han señalado Castañeda et al. (2018) y Amorós (2013). En el apartado referido a la noción de competencia ya hemos discutido sobre las aproximaciones a su comprensión. También hemos problematizado la cuestión de las TIC y su definición. Como observan Janssen et al. (2013) la competencia digital es un concepto abierto a la discusión y que implica un posicionamiento respecto del lenguaje y el enfoque teórico utilizados.

Pero esto no es lo único que marca el carácter plural de la comprensión sobre la competencia digital porque existen múltiples definiciones y enfoques sobre la misma en el ámbito educativo. Para Gallardo-Echenique (2013) la conceptualización de este término todavía no es estable y la diversidad de significados que se identifican en la literatura, se debe a su carácter multifacético. No existe un “(...) consenso tan unánime en la definición de la propia competencia [digital]”, según Gisbert et al. (2016, p. 75). Sin embargo, se podría afirmar que las diferentes definiciones parten de un punto de acuerdo: es necesario superar los aspectos técnicos del uso de TIC para considerar el manejo de la información, su transformación en conocimiento y la importancia de esta competencia en el contexto actual (Gallardo-Echenique, 2013). Para ejemplificar lo anterior, enseguida se comparten algunas definiciones de competencia digital en ámbitos como la política educativa y la literatura académica, a manera de ejemplificación (Tabla 2.1.2).

Tabla 3.1.2 Definiciones de competencia digital en la literatura académica y la política educativa

Autor o entidad	Definición
Parlamento Europeo y del Consejo (2006, p. 13). Europa. Declaración acerca de las ocho competencias para la vida.	Implica la confianza y el uso crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (...) para el trabajo, el ocio y la comunicación. (...) [está] soportada por habilidades básicas en el uso de tecnologías de información y comunicación: el uso de computadoras para recuperar, valorar, guardar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicarse y participar en redes colaborativas vía internet.
Calvani, Cartelli, Fini y Ranieri. (2008, p. 186). Italia. Propuesta de marco para la competencia digital en el ámbito educativo.	La competencia digital consiste en que la persona sea capaz de explorar y enfrentar las nuevas situaciones tecnológicas de forma flexible para analizar, seleccionar y evaluar críticamente los datos y la información, aprovechar el potencial de las tecnologías para representar y resolver problemas, y construir conocimiento compartido y colaborativo, mientras se fomenta la conciencia de las propias responsabilidades, del respeto y la reciprocidad entre derechos y obligaciones. Las dimensiones implicadas son la tecnológica, cognitiva y ética.
Ala-Mutka (2011). Europa. Revisión integradora de literatura. Proyecto DigComp.	La competencia digital reúne el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y disposiciones necesarios para aprovechar las TIC en distintas áreas de la vida, integrando distintas alfabetizaciones (tecnológica, informacional, mediática y digital), habilidades cognitivas y metacognitivas, y dimensiones como la actitudinal.

Ferrari (2012, p. 43). Europa. Análisis de modelos de competencia digital. Proyecto DigComp.	La competencia digital es el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes (aquellas que incluyen capacidades, estrategias, valores y autoconciencia) que son requeridos al usar tecnologías de información y comunicación y medios digitales para realizar actividades o tareas, resolver problemas, comunicarse, manejar información, colaborar, crear y compartir contenido, y construir conocimiento, de manera efectiva, eficiente, apropiada, crítica, creativa, autónoma, flexible, ética y reflexiva, para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento.
Janssen et al. (2013, pp. 478-479). Europa. Consulta a expertos internacionales. Proyecto DigComp.	La competencia digital envuelve un número de competencias que habilitan a la persona digitalmente competente para evaluar tanto su competencia digital como el ambiente digital que le rodea a fin de tomar decisiones apropiadas para el propio desarrollo y la mejora del ambiente personal digital, con el resultado de un nivel de desempeño donde la persona digitalmente competente demuestra autoeficacia y un uso continuo de las tecnologías digitales.
Larraz (2013). España. Análisis conceptual de la competencia digital para docentes y estudiantes en Educación Superior, tesis doctoral.	Es la capacidad para movilizar diferentes alfabetizaciones, para gestionar la información y comunicar el conocimiento resolviendo situaciones en una sociedad en constante evolución. La competencia digital permite tomar decisiones para hacer frente a los problemas que plantea la sociedad del conocimiento desde cualquier ámbito de nuestro ecosistema de aprendizaje (personal, profesional y social). Esta práctica permite aprender a lo largo de la vida. Dicha competencia, según la autora, necesita de la implicación de cuatro alfabetizaciones: informacional, tecnológica, multimedia y comunicativa.
Avni y Rotem (2016). Israel. Iniciativa para desarrollar una ética digital.	La competencia digital es una capacidad compleja y multifacética compuesta por alfabetizaciones tradicionales y familiares que la tecnología ha teñido con rasgos digitales, transformando el carácter actual de las alfabetizaciones y añadiendo nuevas habilidades que no existían en la era pre-digital. Estas alfabetizaciones incluyen conocimientos, habilidades relacionadas con desempeños y un alto nivel de habilidades cognitivas, puntos de vista y valores. El común denominador de dichas alfabetizaciones es la aplicación eficiente e inteligente de los medios digitales y del Internet según las necesidades del estudiante y del ciudadano en la década del 2010.
Marco DigComp de la Comisión Europea (2018) e Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado [INTEF], (2017a, p. 10). España. Marco común de competencia digital docente (DigComp).	La competencia digital puede definirse, desde una aproximación general, como “(...) el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad” (INTEF, 2017a, p. 10). Es una competencia transversal que favorece la adquisición de otras competencias clave, como el lenguaje, matemáticas, aprender a aprender y la creatividad (Comisión Europea, 2018).

Las definiciones anteriores ofrecen un panorama general de los aspectos que definen esta competencia, entre ellos:

- Un núcleo común de significado: a través de esta competencia las personas aprovechan las TIC de manera eficiente, crítica, segura, creativa e inteligente, en un contexto descrito con términos como sociedad de la información y del conocimiento o la era digital, pero integrando los recursos pre-digitales.

- Las TIC aparecen nombradas, además, como: computadoras, TIC, medios digitales e Internet. Se señala un ambiente personal digital y un ecosistema de aprendizaje personal, profesional y social.
- La competencia digital apoya la participación de las personas para: el aprendizaje en contextos formales, no formales e informales, el aprendizaje a lo largo de la vida, el trabajo, el consumo, el tiempo de ocio, la participación ciudadana, la socialización y la inclusión social.
- Esta competencia integra dimensiones como: la técnica, la cognitiva, la ética, la reflexiva o metacognitiva y la actitudinal.
- Conlleva un posicionamiento ético y político al considerar valores como la colaboración, la apertura, el empoderamiento, la responsabilidad y el respeto como orientaciones para esta competencia.
- Se define como un conjunto de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, como un conjunto de competencias o bien de múltiples alfabetizaciones.

Este último punto aparece en la revisión sistemática sobre la conceptualización de la competencia digital de Ala-Mutka (2011): o se define a partir de la acepción básica de las competencias o como la imbricación de un conjunto de alfabetizaciones o de competencias. En esta misma línea, la autora puntualiza que hay dos formas generales de aproximarse a su definición:

- *General.* La definición presenta un alto nivel conceptual y de abstracción, con independencia de los cambios en las tecnologías o en los aspectos operativos de su manejo.
- *Específica.* La definición reconoce de manera concreta los conocimientos, habilidades o desempeños que son importantes, con un listado que ayuda a orientar el aprendizaje o la evaluación de la competencia de una persona según distintas áreas de competencia digital. Esta aproximación se ve afectada por los cambios en el ámbito digital, requiriendo una revisión regular para su actualización.

Frente a ellas, el análisis de Ala-Mutka (2011) propone una aproximación a la competencia digital que contemple estos niveles para integrar tanto las orientaciones generales como las pautas específicas de conocimientos, habilidades y actitudes para usar las TIC. Entonces, como resume la autora, la competencia digital puede conceptualizarse de manera más abstracta o detallada y su enfoque presenta diferencias dependiendo de la intencionalidad de los proyectos y el grado de concreción requerido. A saber, es posible encontrar propuestas de competencia digital dirigidas a la ciudadanía, a los profesionales en general, al rol de consumidores, y a los docentes. En conclusión, el alcance de su definición es uno de los rasgos que influyen en que existan diferentes definiciones de esta competencia.

Otros rasgos que influyen en las diferentes propuestas de competencia digital son:

- *Su carácter contextual.* Según Calvani et al., (2008, p. 186) el concepto de competencia digital ha de considerarse sensible al contexto sociocultural pues no sería razonable considerar un único modelo que se adecúe a todos los contextos o a distintos ámbitos educativos. Esta reflexión es similar a la planteada por Buckingham (2008) a propósito de la imposibilidad de considerar un solo modelo de alfabetización digital como pertinente para todas las personas, o para una sola persona a lo largo de su vida. Incluso se le ha considerado una noción en movimiento porque su comprensión y práctica está situada, es decir, vinculada a contextos particulares (Johannesen et al., 2014).

- *Su relación con el ámbito digital.* Gisbert et al. (2016, p. 76) resaltan “(...) la especial complejidad de poner orden en esta disparidad conceptual [de los términos asociados a la competencia digital] en relación directa con la complejidad del contexto digital”. Así también dicha competencia posee una naturaleza cambiante y multifacética, según la misma cualidad emergente de la apropiación y el desarrollo de recursos digitales (Janssen et al., 2013).
- *Su multidimensionalidad y complejidad.* Calvani et al. (2008) reconocen su carácter multidimensional, es decir, la integración de habilidades y destrezas de naturaleza cognitiva, relacional y social en esta competencia. También señalan la complejidad al no ser una competencia completamente cuantificable con un solo test o encuesta, pues tiene aspectos que son difíciles de reconocer en el corto plazo, como aquellos más actitudinales y reflexivos. Otro aspecto que reconocen estos autores como una dificultad es la interconexión existente entre otras competencias clave como la lectura, la resolución de problemas, habilidades lógicas, inferenciales o metacognitivas.

Para Larraz (2013, p. 50) los anteriores rasgos de la competencia digital docente forman parte de la dificultad de lograr un consenso en su definición. Podría considerarse más fructífero, según ciertas perspectivas, comprender su carácter multidimensional y relacional, más que tratar de unificar su significado (Larraz, 2013; Janssen et al., 2013).

Esta investigación considera la competencia digital en la línea que Janssen et al. (2013) han señalado: un concepto multifacético y plural que más que ceñirse a una única esencia, revela una red de relaciones entre distintos aspectos de la competencia (alfabetizaciones, conocimientos, habilidades, actitudes y propósitos) y tiene una naturaleza cambiante, según la misma cualidad emergente de la apropiación y el desarrollo de recursos digitales que ya hemos mencionado.

Enseguida revisaremos varios aportes del proyecto DigComp de la Comisión Europea, desarrollado a través del Centro Común de Investigación (*Joint Research Centre*, en adelante abreviado como JRC) y del Instituto de Prospectiva Tecnológica (IPTS, por sus siglas en inglés). Este proyecto tiene como objetivo general identificar los componentes clave de la competencia digital. Entre otros resultados, han realizado análisis conceptuales de propuestas de competencia digital, consultas a expertos y el diseño de diversos marcos, entre ellos, uno general para la ciudadanía y otro específico para educadores tanto del contexto formal como no formal. Este proyecto de investigación y política educativa ha preferido centrarse en el término de competencia digital, en lugar de la alfabetización digital, debido a que el enfoque de la competencia digital es más general, abierto a su construcción y utilizado ya en el ámbito educativo (Janssen et al., 2013).

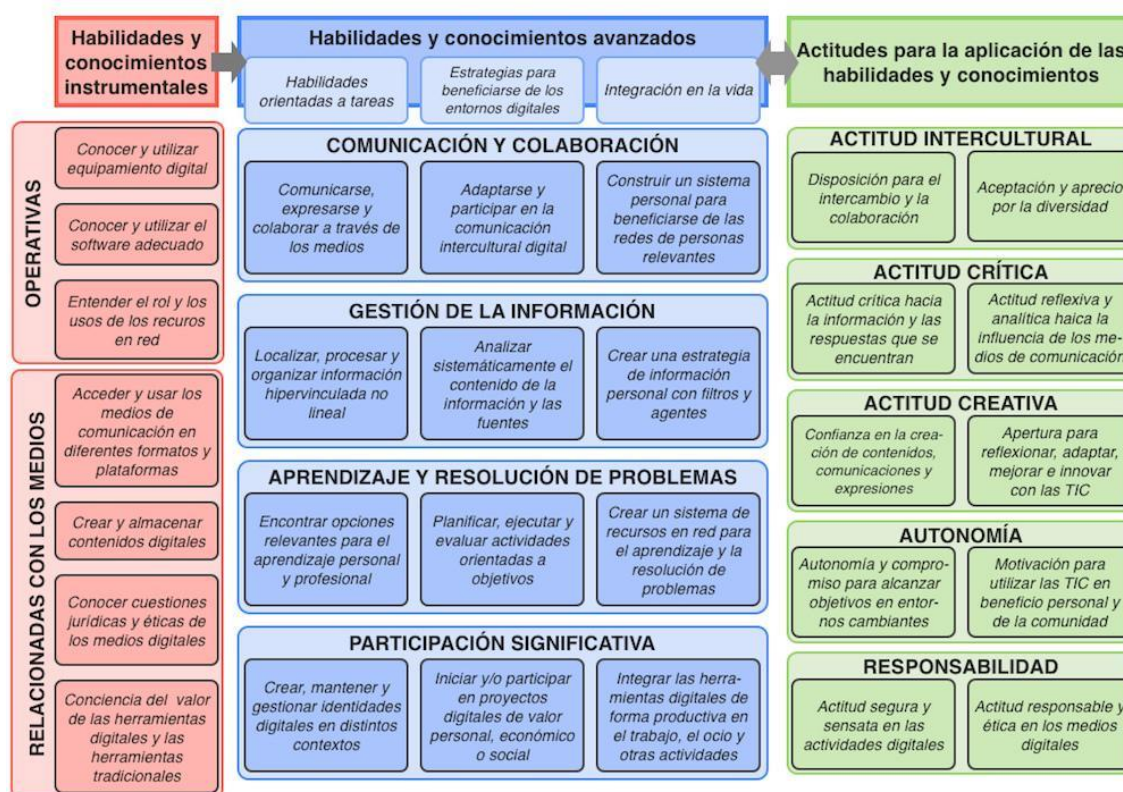
3.1.3. El proyecto DigComp y la definición de competencia digital

El proyecto DigComp de la Comisión Europea se inició en el año 2010 y tiene como antecedente la declaración del Parlamento Europeo (2006) que incluye la competencia digital como una de las competencias clave para la ciudadanía. Dicho proyecto forma parte de la línea de investigación sobre el aprendizaje y las habilidades en la era digital que se inicia en 2005 (Carretero, Vuorikari y Punie, 2017). Entre los diversos reportes de investigación, destacamos tres de ellos puesto que profundizan en el concepto de la competencia digital: el mapeo de los significados sobre la competencia digital (Ala-Mutka, 2010), la consulta a expertos (Janssen et al., 2013) y la propuesta del marco de competencia digital para la ciudadanía (Ferrari, 2013).

a. Análisis conceptual de la competencia digital

A partir de una extensa revisión de la literatura sobre la competencia digital y otros conceptos relacionados, entre ellos las múltiples alfabetizaciones, este informe desarrolló un modelo conceptual de carácter general que reconoce los aspectos básicos para que una persona sea competente en el uso de las TIC en diferentes ámbitos vitales, que de carácter abierto, permitan luego su adaptación a proyectos y contextos específicos. Además, desde esta perspectiva se entiende el proceso desarrollo competencial como un continuo a lo largo de la vida.

El modelo reconoce que la competencia digital se nutre de distintas alfabetizaciones (tecnológica, informacional, mediática y digital), con una base importante actitudinal. Se basa en dos tipos de habilidades y conocimientos: a) instrumentales, que agrupan el nivel de uso técnico u operacional de las TIC y sobre la relación con los medios y su uso eficiente y seguro, y b) las avanzadas, organizadas en cinco grandes temas y con una complejidad cognitiva mayor. Las actitudes representan motivaciones y formas de aproximarse a las TIC que complementan a las habilidades y conocimientos; son una parte importante del proceso de aprendizaje para desarrollar la competencia digital. El siguiente esquema resume este modelo de competencia digital (Figura 3.1.3):



Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding, Kirsti Ala-Mutka [iJts, 2011]
traducido/adaptado por David Álvarez [http://e-aprendizaje.es]

Figura 3.1.3. Propuesta conceptual de competencia digital de Ala-Mutka (2011)
(Traducción y adaptación de Álvarez, 2012)

En síntesis, el modelo ofrece seis grupos temáticos y cinco áreas actitudinales para describir la competencia digital en su complejidad, que en el esquema están representados por bloques.

- En color rojo se presentan dos bloques temáticos de nivel instrumental: las habilidades y conocimientos de nivel operativo o relacionados con los medios. Éstas son un

prerrequisito para que la persona desarrolle su competencia digital en las áreas de nivel avanzado.

- En color azul se identifican los bloques temáticos de nivel avanzado, organizadas en cuatro grandes áreas: comunicación y la colaboración, la gestión de información, el aprendizaje y la resolución de problemas, la participación significativa. El marco aclara que no todas las personas requieren desarrollar con profundidad todas las áreas del modelo en un nivel avanzado pues esto dependerá de sus necesidades particulares.
- En color verde se reconocen las áreas actitudinales: interculturalidad, criticidad, creatividad, autonomía y responsabilidad.

El modelo ofrece un mapa general sobre los aspectos de la competencia digital y de su progresión a nivel de complejidad a partir del cual se puede operativizar dicha competencia para proyectos formativos o de evaluación, con su adaptación al contexto particular (Ala-Mutka, 2011). Resulta llamativo que en el área actitudinal reconozcan tanto la reflexión como la motivación personal para continuar aprendiendo sobre las TIC como una parte relevante del modelo, así como la progresión en el área de habilidades y conocimientos avanzados de un enfoque en las tareas con TIC, a las estrategias para obtener beneficios y después, a su integración en la vida personal.

b. Consulta a expertos sobre el significado de la competencia digital

Después, como parte del proyecto general sobre competencia digital del JRC, se realizó una consulta a 95 expertos de Europa y países como Estados Unidos y Australia a partir de la siguiente pregunta: ¿qué significa hoy ser digitalmente competente? (Janssen et al., 2013). El juicio de expertos se desarrolló bajo el método Delphi, en rondas progresivas de agregación y sistematización de los datos.

Los hallazgos apuntan a una visión que condensa las distintas aportaciones en doce áreas de competencia digital recogidas en la siguiente tabla (Tabla 3.1.3).

Tabla 3.1.3. Áreas de la competencia digital según panel de expertos del estudio de Janssen et al. (2013)

Área de competencia digital	Descripción de comportamientos: Una persona digitalmente competente...
A. Conocimiento general y habilidades funcionales	Conoce las bases de los dispositivos digitales (terminología, navegación, funcionalidad) y los puede usar para propósitos elementales.
B. Uso diario en la vida cotidiana	Es capaz de integrar las tecnologías en las actividades de su vida cotidiana.
C. Competencia especializada y avanzada para el trabajo y la expresión creativa	Es capaz de expresar su creatividad y mejorar su desempeño profesional.
D. Comunicación y colaboración mediada por la tecnología	Capaz de conectar, compartir, comunicarse y colaborar con otros en entornos digitales y de manera efectiva.
E. Procesamiento y gestión de la información	Usa la tecnología para mejorar su habilidad de reunir, organizar, analizar y juzgar la relevancia y el propósito de la información digital.
F. Privacidad y seguridad	Tiene la capacidad de proteger los datos personales y tomar medidas apropiadas de seguridad.
G. Aspectos legales y éticos	Se comporta de manera apropiada y socialmente responsable en entornos digitales, demostrando la conciencia y el conocimiento de aspectos éticos y legales en el uso de las TIC y de contenido digital.

H. Actitud equilibrada frente a la tecnología	Demuestra una actitud informada, abierta y equilibrada frente a la Sociedad de la Información y el uso de tecnología digital. Es curiosa(o), consciente de las oportunidades y nuevos desarrollos, y está conforme y dispuesto a explorarlos y sacarles provecho.
I. Entender el rol de las TIC en la sociedad	Comprende el contexto amplio del uso y desarrollo de las TIC.
J. Aprendizaje sobre y con tecnologías digitales	Constantemente explora tecnologías emergentes, integrándolas en su ambiente y utilizándolas para el aprendizaje a lo largo de la vida.
K. Decisiones informadas sobre tecnologías apropiadas	Es consciente de las más tecnologías más comunes o relevantes y está dispuesta a decidir acerca de la tecnología más apropiada según su necesidad o propósito.
L. Uso sin dificultad, demostrando autoeficacia	Aplica con confianza y creatividad las tecnologías digitales para aumentar la eficacia y eficiencia a nivel personal y profesional.

Fuente: Traducción y adaptación propia a partir de Janssen et al. (2013)

Luego, los autores relacionan las diferentes áreas mediante el siguiente esquema por bloques, que no son excluyentes entre sí (Figura 3.1.4). Las áreas centrales, en orden ascendente, representan el uso cotidiano que las personas hacen de las TIC, que transitan hacia niveles más avanzados de competencia digital vinculados con la expresión creativa y con el ámbito laboral. Según se avanza desde el centro hacia la sección superior del esquema y hacia los lados, la competencia digital aumenta en su complejidad, demandando actitudes y conocimientos de nivel superior.



Figura 3.1.4. Esquema de la relación entre áreas de competencia digital según Janssen et al. (2013). Traducción y adaptación de García-Valcárcel (2016, p. 6).

Entre los hallazgos de su investigación, destacamos los siguientes:

- Las actitudes forman parte importante de la competencia digital, pero no existe un consenso en este punto entre los expertos participantes.
- Es importante distinguir entre preferencia y competencia para analizar la competencia digital. Una persona puede preferir no usar tal o cual recurso digital, pero sigue siendo competente. También podría querer realizar alguna práctica digital sin tener un nivel adecuado de competencia.

- La competencia digital implica que la persona puede evaluar su competencia así como el ambiente digital, y tomar decisiones que le permitan orientar su propio desarrollo. La reflexión juega un papel clave en este proceso.
- Los niveles de desarrollo varían según dos criterios. El primero es el nivel de desempeño, de básico al avanzado. El segundo es el nivel cognitivo, diferenciando de conocer, comprender, aplicar y resolver problemas. Existe una dinámica de progresión donde los niveles más básicos permiten alcanzar los más avanzados.

Como conclusión, señalan el carácter caleidoscópico de dicha competencia, una red de aspectos vinculados entre sí cuya caracterización específica depende del contexto, es decir, de las necesidades y metas de la persona o de los recursos disponibles, por ejemplo. De acuerdo con este estudio, la competencia digital puede definirse, en general, como un conglomerado de conocimientos, habilidades y actitudes que está conectado con varios propósitos, como la comunicación, la expresión creativa, la gestión de información, el desarrollo personal, entre otros, con dominios como la vida cotidiana, el trabajo, la privacidad y la seguridad, los aspectos legales, y que presente niveles de desarrollo.

c. DigComp: marco de competencia digital para la ciudadanía

Como parte de este proyecto, en 2013 se publicó el marco DigComp (1.0) de competencia digital para la ciudadanía (Ferrari, 2013). La propuesta se deriva de los anteriores proyectos, además del análisis de 15 marcos de competencia digital (Ferrari, 2012). Este marco define cinco áreas de competencia digital (Ferrari, 2013; INTEF, 2017a, pp. 9-10):

- *Información.* Identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia.
- *Comunicación.* Comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural.
- *Creación de contenido.* Crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.
- *Seguridad.* Protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible.
- *Resolución de problemas.* Identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada, acorde a la finalidad o necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros.

Cada área incluye competencias digitales, con un total de 21 competencias relacionadas entre sí. Por ejemplo, las áreas más interrelacionadas son la de información y la de creación de contenido, mientras que la competencia denominada identificar áreas de mejora para la competencia digital forma parte del área resolución de problemas y se relaciona con todos los aspectos de la competencia digital. Además, se ofreció una caracterización de tres niveles de desarrollo para cada área y competencias específicas: básico (A), intermedio (B) y avanzado (C).

En el 2016 se realizó una actualización del marco de referencia conceptual, dando como resultado la versión DigComp 2.0 de la competencia digital para la ciudadanía (Vuorikari, Punie, Carretero y Van den Brande, 2016). Algunos términos se actualizaron y se redujo la cantidad de descriptores en las diferentes dimensiones. Por otra parte, se conservaron las

cinco áreas con algunos cambios pequeños en su denominación y contenidos. Enseguida se presenta una síntesis de esta propuesta de competencia digital (Tabla 3.1.4).

Tabla 3.1.4. Áreas y competencias digitales del marco DigComp 2.0 para la ciudadanía (Vuorikari et al., 2016)

Áreas	Competencias
1. Información y alfabetización informacional	1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital 1.2 Evaluación de información, datos y contenido digital 1.3 Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital
2. Comunicación y colaboración	2.1 Interacción mediante tecnologías digitales 2.2 Compartir información y contenidos 2.3 Participación ciudadana en línea 2.4 Colaboración mediante canales digitales 2.5 Netiqueta 2.6 Gestión de la identidad digital
3. Creación de contenido digital	3.1 Desarrollo de contenidos digitales 3.2 Integración y reelaboración de contenidos digitales 3.3 Derechos de autor y licencias 3.4 Programación
4. Seguridad	4.1 Protección de dispositivos y de contenido digital 4.2 Protección de datos personales e identidad digital 4.3 Protección de la salud y el bienestar 4.4 Protección del entorno
5. Resolución de problemas	5.1 Resolución de problemas técnicos. 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. 5.3 Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa 5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital

Un año después, la propuesta 2.2 de competencia digital para la ciudadanía añade la descripción de ocho niveles de desarrollo competencial, además de ejemplos de esta competencia para el aprendizaje y el ámbito laboral (Carretero, Vuorikari y Punie, 2017). La taxonomía de Bloom y el marco europeo de cualificación son las dos orientaciones principales que el marco sigue para identificar los resultados de aprendizaje, así como un descriptor por cada uno de los ocho niveles de competencia.

La progresión en la adquisición y desarrollo de la competencia digital para los ciudadanos sigue tres grandes líneas:

- *La complejidad de la tarea.* De tareas simples, rutinarias, no rutinarias, las más apropiadas y aquellas complejas.
- *La autonomía.* De ser capaz de realizar alguna actividad con apoyo de alguien más, realizarla de manera autónoma y enfocada en objetivos personales, orientar a otros, contribuir a nivel de práctica profesional y crear nuevas ideas y procesos para el campo.
- *El dominio cognitivo.* Que va aumentando en complejidad: recordar, comprender, aplicar, evaluar y crear.

Por otra parte, el marco recupera los tres niveles de la versión 1.0 (básico o principiante, intermedio y avanzado) y agrega un cuarto nivel de alta especialización; cada uno de ellos se

desglosan en dos, para contemplar ocho niveles de competencia digital. Utilizan la metáfora sobre aprender a nadar en el océano digital para ejemplificar esa competencia puesta en juego (Figura 3.1.5).

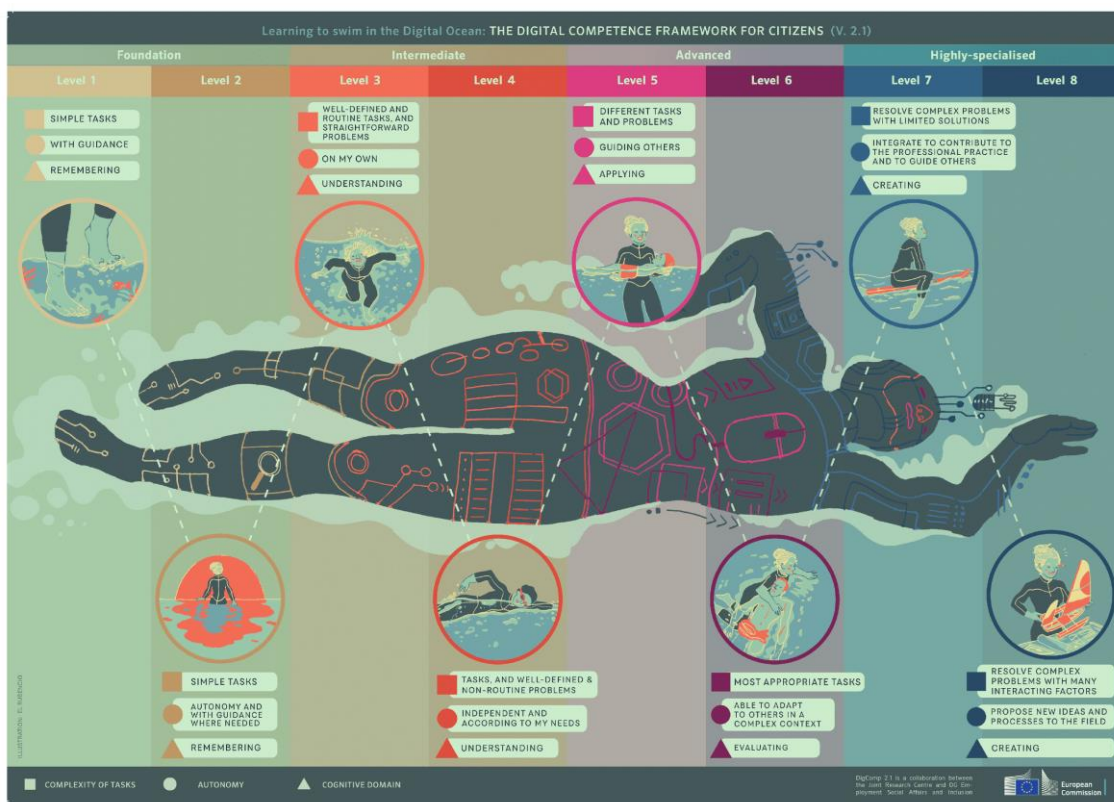


Figura 3.1.5. *Learning to swim in the Digital Ocean: The Digital Competence framework for Citizens (V. 2.1)* (Comisión Europea, 2017).

Vamos a profundizar en la competencia 5.4: Identificar lagunas en la competencia digital, para evidenciar ese proceso de desarrollo de la competencia (Tabla 3.1.5). Esta competencia se define (descriptor) como: Comprender dónde la propia competencia digital puede ser mejorada o actualizada. Ser capaz de apoyar a otros para que desarrollen su competencia digital. Buscar oportunidades para el desarrollo personal y mantenerse actualizado sobre la evolución digital. Como se puede observar, hay una tendencia hacia que la persona explicita con mayor nivel de concreción cómo puede mejorar su competencia, que desarrolle actividades y consulte recursos, que apoye a los demás y que contribuya con sus prácticas y conocimiento al desarrollo de su campo y del ámbito digital.

Tabla 3.1.5. Detalle de la competencia “5.4 Identificar lagunas de la competencia digital”. Marco DigComp 2.1 (Carretero et al., 2017, p. 42)

Nivel general	Niveles particulares, descriptores y resultados de aprendizaje
Básico o principiante	<p>1. En un nivel básico, con guía, yo puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer qué necesito mejorar o actualizar de mi competencia digital. Identificar dónde buscar oportunidades de autoaprendizaje y mantenerme actualizado sobre el avance digital.
	<p>2. En un nivel básico y con autonomía, y con la guía apropiada cuando lo necesito, yo puedo (*se repite el contenido del nivel 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer qué necesito mejorar o actualizar de mi competencia

	<p>digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar dónde buscar oportunidades de autoaprendizaje y mantenerme actualizado sobre la evolución digital.
Intermedio	<p>3. Por mi cuenta y resolviendo problemas, yo puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Explicar dónde mi competencia digital puede ser mejorada o actualizado. ● Indicar dónde buscar oportunidades bien definidas para el desarrollo personal y para mantenerme actualizado sobre la evolución digital. <p>4. De manera independiente, de acuerdo a mis necesidades y resolviendo problemas bien definidos y no rutinarios, yo puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Discutir sobre dónde mi competencia digital puede mejorar o actualizarse, ● Indicar cómo dar apoyo a otros para desarrollar su competencia digital. ● Indicar dónde buscar oportunidades para el desarrollo personal y para mantenerme actualizado sobre la evolución digital.
Avanzado	<p>5. También para guiar a otros, yo puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Demostrar dónde mi competencia digital puede ser mejorada y actualizada. ● Ilustrar diferentes maneras de apoyar a otros en desarrollar su competencia digital. ● Proponer diferentes oportunidades para el desarrollo personal y la actualización sobre la evolución digital. <p>6. En un nivel avanzado, de acuerdo a mis propias necesidades y a las de otros, y en contextos complejos, yo puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Decidir cuáles son las maneras más apropiadas de mejorar y actualizar las propias necesidades de competencia digital, ● Evaluar el desarrollo de la competencia digital de otros. ● Elegir las oportunidades más apropiadas para el desarrollo personal y la actualización sobre nuevos desarrollos.
Alto nivel de especialización	<p>7. En un nivel alto de especialización, yo puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Crear soluciones a problemas complejos con una definición acotada y que están relacionados con mejorar la competencia digital, encontrar oportunidades para el desarrollo personal y para la actualización sobre nuevos desarrollos. ● Integrar mi conocimiento para contribuir a las prácticas profesionales y al conocimiento y guiar a otros en identificar las lagunas de competencia digital. <p>8. En el nivel más avanzado y especializado, yo puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Crear soluciones para resolver problemas complejos donde interactúan muchos factores y que están relacionados con mejorar la competencia digital, encontrar oportunidades para el desarrollo personal y para mantenerme actualizado sobre la evolución digital. ● Proponer nuevas ideas y procesos al campo.

En el proyecto DigComp se han realizado propuestas enfocadas en el emprendimiento, el rol de consumidor y a nivel de las organizaciones. Destacamos la propuesta enfocada en los educadores, llamada DigCompEdu y publicada en octubre de 2018 que recupera estos avances sobre la competencia digital. Además, este marco ha dado origen a diferentes propuestas sobre la CDD en España y en Europa, como las desarrolladas por el INTEF (2017b), y por la UNIR (Tourón, 2018).

Enseguida se repasará cómo se ha planteado esta competencia para el perfil docente, con especial interés en el profesorado universitario.

3.2. La CDD desde múltiples aportaciones

Al igual que la competencia digital, el concepto de CDD es plural y no existe un consenso en su definición, tal como lo han señalado autores como Larraz (2013) o Carrera y Coiduras (2012). En este apartado revisaremos diferentes aportaciones sobre el significado que adquiere la competencia digital al centrarse en los docentes, es decir, la CDD. Comenzaremos por repasar las aproximaciones de diferentes autores y proyectos de investigación, para luego comentar los marcos y modelos a nivel regional e internacional, dos conjuntos de aportaciones que forman parte del debate actual sobre la CDD al ser parte de la base conceptual de varios proyectos de investigación sobre la CDD en general, y sobre el profesorado universitario, en particular.

3.2.1. Aproximaciones a su definición

En este apartado se revisan algunas propuestas para definir la CDD, que acentúan aspectos diferentes de la misma. Partimos de la revisión de tres marcos sobre la competencia digital del profesorado en general: 1) el propuesto por Krumsvik sobre la importancia del buen juicio pedagógico de los docentes, 2) el modelo TPACK (por sus siglas en inglés) sobre la integración educativa de las TIC, desarrollado por Mishra y Koehler (2006) y, 3) la aproximación holística a las competencias docentes en el contexto digital, desarrollada por Castañeda et al., 2018.

Después, revisaremos dos aspectos complementarios para comprender esta competencia: 1) la influencia del profesorado en la forma en que los estudiantes aprovechan y comprenden las TIC (Johannesen et al., 2014; Tamaro y D'Alessio, 2016) y 2) las diferentes dimensiones formativas de la competencia digital (Area, 2015).

a. Modelos y propuestas sobre la CDD

Modelo de competencia digital pedagógica

Para Krumsvik, la competencia digital de los docentes se distingue por su rasgo pedagógico, en comparación con esta competencia en el perfil de otras profesiones. Su modelo de competencia digital está dirigido a los formadores de docentes, sin embargo, ha sido retomado por varias investigaciones sobre la CDD por la importancia otorgada a la dimensión pedagógico-didáctica (Durán et al., 2016a; Lázaro-Cantabrana et al., 2018; Tamaro y D'Alessio, 2016) y porque su propuesta ayuda a profundizar en la CDD en general.

Krumsvik señala que el modelo es una abstracción de los parámetros más importantes de la competencia digital del docente, con base en hallazgos de investigación y en la literatura. Las bases teóricas que lo sustentan son: el Modelo Apple Computers of Tomorrow (Modelo ACOT), la cognición distribuida y el aprendizaje situado. Considera que cuando una persona utiliza tecnologías digitales existe una transferencia continua de los procesos cognitivos hacia estos artefactos, que se convierten así en prótesis intelectuales para las acciones cotidianas con TIC y también para el aprendizaje en una sociedad donde el acceso a la tecnología es continuo (“*anywhere, any time*”) (Krumsvik, 2014, p. 275).

Entonces, Krumsvik define la competencia digital de los docentes (formadores de educadores) como la habilidad o pericia personal en el uso de TIC con fines formativos, con un buen juicio pedagógico y con la conciencia de las implicaciones del uso de TIC para las estrategias de

aprendizaje y el desarrollo del *bildung* digital de los estudiantes (Krumsvik, 2014), concepto que se explicará más adelante. Para este modelo, el uso pedagógico adecuado de las TIC depende de la competencia digital de los docentes. Como apunta, en ocasiones se confunde un nivel mínimo o básico de competencia digital docente para este aprovechamiento de las TIC con un nivel elemental de habilidades digitales, lo que limita la comprensión que docentes, escuelas y la política educativa pueden tener sobre este punto.

Su marco se centra en el micro nivel, es decir, en el docente y su competencia digital y sus componentes se pueden observar en la figura 3.2.1. Se organiza en dos ejes, autoconciencia y nivel de pericia, y en cuatro fases de desarrollo: adopción, adaptación, apropiación e innovación. En la parte central se representan las dimensiones que dan contenido a dicha competencia, en un nivel creciente de complejidad.

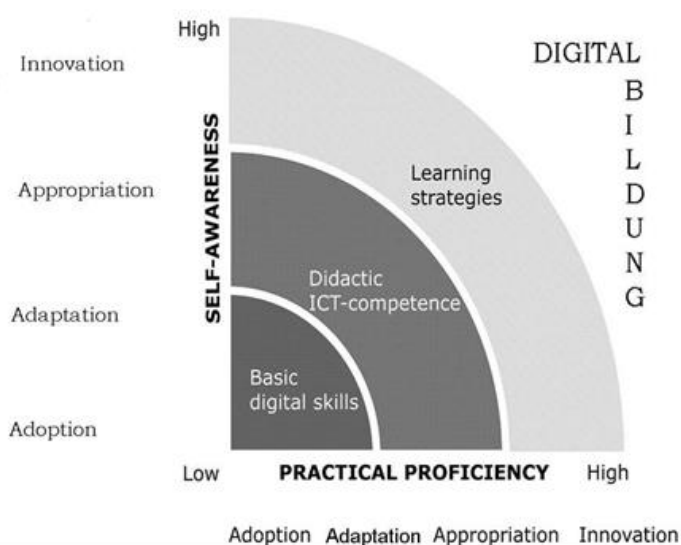


Figura 3.2.1. Modelo de competencia digital pedagógica según Krumsvik (2014, p. 274)

Los detalles del modelo se describen a continuación:

- *Eje vertical: autoconciencia.* Esta dimensión es de tipo cognitivo y reflexivo, y consiste en que el docente avance en la comprensión de las TIC y lo que pueden ofrecer a sus prácticas pedagógicas.
- *Eje horizontal: nivel de dominio o pericia práctica.* Como su nombre lo apunta, esta dimensión es de tipo práctico, el nivel más explícito del conocimiento implicado en que los docentes aprovechen las TIC.
- *Fases de desarrollo.* Ambos ejes presentan fases de desarrollo. Al principio de su proceso, un docente podría no tener claro para qué usar las TIC en su labor, o emplearlas en digitalizar procesos que haría sin TIC o sin una aportación didáctica significativa, estaría en un proceso de adopción. El nivel de complejidad va en aumento hacia fases más avanzadas, como la adaptación, la apropiación y la innovación.
- *Contenido central del modelo, hacia el “bildung” digital.* Según el modelo, el docente requiere *habilidades digitales elementales* para el manejo de las TIC, para avanzar en su comprensión y centrarse así en su uso pedagógico. Veamos algunos rasgos importantes del centro del modelo.
 - El *componente didáctico* del uso de las TIC, ubicado en el centro del modelo, apunta a que los docentes saben emplear las tecnologías en el proceso de

- enseñanza y aprendizaje y son así, ejemplo para los propios estudiantes que más tarde se enfrentarán, en la práctica, a usar las TIC para su labor didáctica.
- El nivel más complejo, llamado *estrategias de aprendizaje*, agrupa el uso de TIC para el propio aprendizaje y desarrollo profesional del docente, así como la guía que ofrece a sus estudiantes para que enfoquen las TIC como parte de su aprendizaje. La metacognición es fundamental para mejorar este nivel, es decir, los docentes deben ayudar a los estudiantes a ser reflexivos sobre sus prácticas con TIC para el propio aprendizaje y para ayudar a otros a aprender, en un nivel pedagógico-didáctico.
 - Finalmente, la aspiración general para docentes y estudiantes es construir el *digital bildung*, que incluye la reflexión sobre el impacto de las prácticas digitales en la comunicación y en la educación, los riesgos y dilemas éticos, por ejemplo, ante el problema del plagio o del acoso digital. También se alude aquí a las consecuencias de la digitalización de las instituciones educativas y al impacto de la tecnología en el desarrollo humano y social (Cela-Ranilla et al., 2017).

Krumsvik (2014) utiliza la metáfora de la travesía para aludir al carácter procesual del desarrollo de la competencia digital de los docentes. Refiere que puede llevar varios años a los docentes noveles el transitar de las primeras fases a la apropiación de la competencia digital, en un proceso donde las habilidades digitales elementales permiten ganar confianza y hacer invisible la dimensión técnica de la tecnología, para centrarse en su uso pedagógico. Considera que existe una gran parte de conocimiento tácito en la competencia digital del docente, cuya dimensión práctica (eje horizontal) explicita de alguna manera. No obstante, asume que el modelo a nivel de abstracción no puede representar toda la realidad práctica de los docentes, pero aspira a tender puentes entre las perspectivas macro (competencia digital de la ciudadanía) y meso (a nivel institucional) para contribuir a clarificar este ámbito de interés teórico y práctico.

Resulta también llamativa la alusión al término *digital bildung*. *Bildung* es una palabra que proviene del alemán, traducida como formación y cultura, pero que entraña reflexiones éticas sobre el sentido de la educación de las personas, en términos generales. Es un concepto con una base filosófica sobre el desarrollo personal y su relación con el desarrollo social, donde las personas tendrían el derecho a la autonomía y la participación social, en términos de la autodeterminación, la decisión para construir una sociedad mejor de manera conjunta y la solidaridad (Klafki, en Tække y Paulsen, 2017). Se ha estudiado desde categorías como el proceso interno donde la persona reconoce su mejoría, el sí mismo en relación con la sociedad, y la democracia como el nivel más macro de aspiración y construcción del bien común (Gran, 2019). Desde esta perspectiva en debate, los docentes y los estudiantes tienen la responsabilidad y la oportunidad de ir más allá de las exigencias del uso de TIC, al cuestionar sus bases y emplearlas críticamente para su propia mejora y para la construcción de una sociedad mejor (Tække y Paulsen, 2017).

Modelo TPACK: la relación entre tecnología, pedagogía y contenidos

Un modelo que han adoptado varios estudios sobre el uso educativo de las TIC por parte de los docentes es el llamado TPACK, por sus siglas en inglés: *Technological pedagogical content knowledge* o Conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido, ampliamente difundido por autores como Mishra y Koehler (2006). Esta propuesta tiene como punto de partida las aportaciones de Shulman sobre el conocimiento pedagógico del contenido, una intersección

de conocimientos en la cual el docente combina la pedagogía con los contenidos específicos de los ámbitos disciplinares.

Desde hace 12 años, este modelo ha impactado el ámbito de la Tecnología Educativa al proponer una perspectiva novedosa sobre el conocimiento situado e interdependiente que se necesita a fin de integrar las herramientas y recursos digitales de manera efectiva en la enseñanza basada en el currículo (Harris, Phillips, Koehler y Rosenberg, 2017). Así, el TPACK reconoce la interrelación entre tres tipos de conocimientos: el tecnológico, el pedagógico y el de los contenidos de enseñanza, generando intersecciones entre estos grandes campos y otros subtipos de conocimientos que ayudarán al docente a integrar las TIC en la práctica educativa. Por ejemplo, el conocimiento tecnológico pedagógico de los docentes se necesita cuando enfocan herramientas que no están hechas con propósitos educativos, al menos no en su planteamiento original, para “(...) reconfigurarlas para propósitos pedagógicos personalizados” (Koehler, Mishra y Cain, 2015, p. 17).

El siguiente esquema sintetiza el modelo TPACK (Figura 3.2.2):

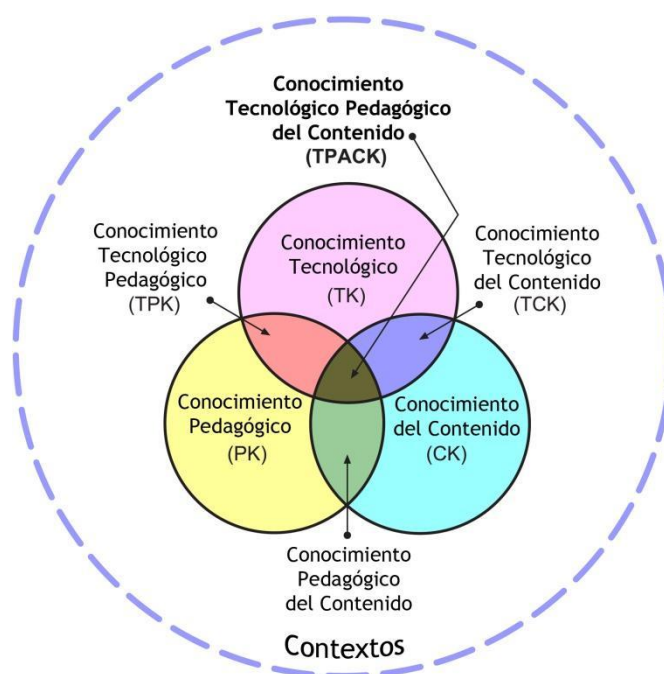


Figura 3.2.2. Modelo TPACK de Mishra y Koehler.

Reproducido con autorización de los autores y tomado de: www.matt-koehler.com/

El modelo parte del supuesto de que no hay una sola forma eficiente de integrar educativamente la tecnología. En gran parte, la adecuación depende del contexto específico (las clases, el conocimiento de los docentes, las tecnologías disponibles, las estrategias didácticas o las políticas educativas por ejemplo), pero sobre todo, de la articulación compleja de estos distintos tipos de conocimiento y de su relación entre ellos. La propuesta del modelo insiste en no separar estos conjuntos de conocimiento con fines analíticos, sino más bien reconocer que:

(...) los docentes desarrollan fluidez y flexibilidad no solo en cada dominio (T, P, y C), pero también en la manera en que estos dominios y parámetros contextuales se interrelacionan, para que puedan construir soluciones efectivas. Este es el tipo de

comprensión profunda, flexible, pragmática y matizada de la enseñanza con tecnología que sostenemos al considerer [sic] [el] TPACK como un constructo de saberes profesionales. (Koehler et al., 2015, p. 18)

Varias investigaciones sobre el profesorado universitario toman como punto de partida la propuesta de este modelo, transformando los conocimientos en competencias (Cejas-León, Navío y Barroso, 2016) o analizando la interacción entre los aspectos tecnológicos, pedagógicos, personales y contextuales en el perfil de competencia digital TIC de los docentes de todos los niveles educativos (Almerich et al., 2016). En particular, el primer trabajo (Cejas-León et al., 2016) subraya la complejidad de la relación entre las competencias TPACK en la práctica de los docentes, así como el carácter siempre abierto del desarrollo competencial:

Estas competencias que proponemos nunca se dan por conseguidas. Por definición, las competencias están en constante desarrollo y se van perfilando hasta conseguir un lienzo donde la tecnología forma parte de este esbozo impresionista. El profesor universitario, en una dialéctica entre las competencias pedagógicas, tecnológicas y disciplinares y el propio contexto, va adquiriendo el TPACK, que es el desarrollo último donde se manifiesta una máxima integración de la tecnología en el quehacer docente, hilvanando un consistente tejido sin costuras (Cejas-León et al., 2016, p. 116).

Actualmente, este modelo sigue siendo parte del debate sobre la integración adecuada de las TIC y el perfil de los docentes, inspirando investigaciones y proyectos de formación a nivel internacional (Harris et al., 2017). En el contexto de nuestra investigación, su principal aporte es subrayar la complejidad de los conocimientos y competencias relacionados con la CDD, en esas interrelaciones entre las competencias profesionales de los profesores universitarios en los ámbitos del conocimiento disciplinar, pedagógico y sobre las TIC.

Modelo de competencia docente holística en el mundo digital

Castañeda et al. (2018) realizaron un estudio descriptivo de marcos sobre la CDD a nivel institucional, nacional e internacional a partir del cual reconocen varias deficiencias. Ante sus hallazgos, presentan el modelo “Competencia docente holística para el mundo digital” (Esteve, Castañeda y Adell, 2018), desde una visión integral y holística sobre la docencia, en respuesta a la necesidad de esta competencia del perfil docente en el contexto de una sociedad digital:

(...) un modelo más ambicioso de la acción docente en el mundo digital, que invirtiese el orden de prelación en los condicionantes de aquellos modelos; eso significa, partir de qué tipo de enseñante necesitamos hoy (el modelo de acción docente), y utilizar a la tecnología –en su visión más amplia y diversa– para que modifique ese modelo, definiendo una competencia holística, situada, orientada hacia roles de desempeño, función y relación, sistémica, entrenable y en constante desarrollo (Esteve et al., 2018, p. 106).

La CDD se define a partir de la integración de varios aspectos y de aportes de diferentes autores: “Un docente competente debe poseer el conjunto de «creencias, conocimientos, capacidades y actitudes básicas de la identidad docente» (Escudero, 2005: 12) o las «cualidades profesionales fundamentales» (Pérez Gómez, 2010: 49) necesarias para educar en y para un mundo digital” (Esteve et al., p. 107). La figura 3.2.3 representa el modelo que, como ya se apuntó, da prioridad a las competencias del docente frente al adjetivo “digital”. Cabe aclarar que el modelo está orientado a los docentes de la etapa preuniversitaria de educación formal.

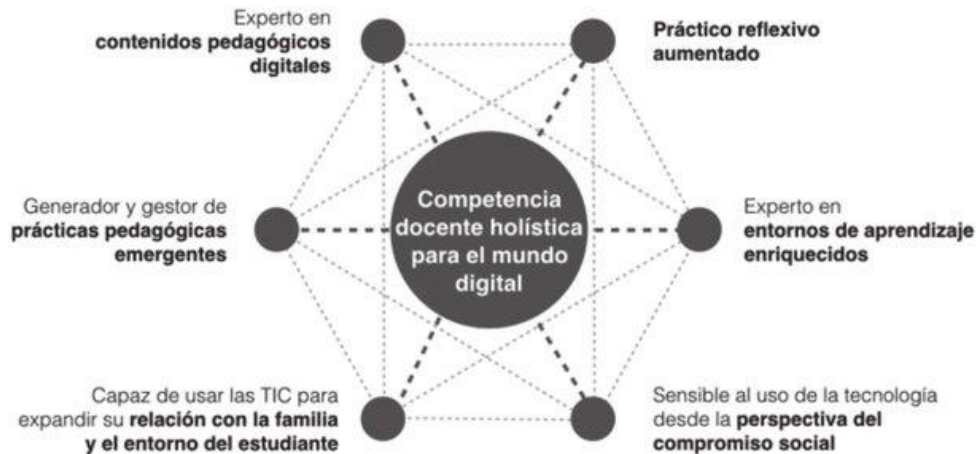


Figura 3.2.3. Esquema del modelo de competencia docente holística para el mundo digital (Esteve et al., 2018, p. 107)

Los seis roles que plantean en su modelo se presentan enseguida, de manera sintética (Esteve et al., 2018; Castañeda et al., 2018):

- *Generador y gestor de prácticas pedagógicas emergentes.* El docente no solo usa las TIC para sus prácticas habituales, sino que propone y realiza sus propios enfoques metodológicos. El docente participa de la innovación educativa a partir de enfoques pedagógicos y métodos didácticos que superan una perspectiva tradicional y centrada en el docente.
- *Experto en contenidos pedagógicos digitales.* Los docentes requieren articular la tecnología con estrategias didácticas para el desarrollo de competencias y de contenidos variados. El enfoque TPACK de Mishra y Koehler es un referente sobre esa vinculación didáctica entre diversos contenidos, las prestaciones tecnológicas y la pedagogía.
- *Práctico reflexivo aumentado.* El docente extiende su práctica reflexiva al ámbito digital, de manera que las redes, las herramientas y la colaboración le ayude a sostener y enriquecer la sistematización e indagación sobre su práctica.
- *Experto en entornos de aprendizaje personal y organizativo enriquecidos.* El profesor puede beneficiarse de los ambientes digitales, a partir de su entorno personal y organizativo de aprendizaje, para continuar aprendiendo, compartir con otros e impulsar su desarrollo profesional.
- *Sensible al uso de la tecnología desde el compromiso social.* El docente comprende implicaciones culturales, políticas y económicas del ámbito digital, así como las prácticas digitales de los estudiantes. Asume el compromiso de educar sujetos críticos ante los medios y el uso de TIC para el ejercicio de una ciudadanía crítica, comprometida y responsable. Esta dimensión concibe al docente desde un profesionalismo crítico y enfoca las TIC desde su potencial para el cambio social.
- *Capaz de usar la tecnología para expandir su relación con la familia y el entorno del estudiante.* Los docentes pueden aprovechar las prestaciones tecnológicas para la comunicación con el entorno de los estudiantes y su familia y para mejorar las condiciones y el aprendizaje de los estudiantes al colaborar con otros entornos, como el barrio, la ciudad y otras organizaciones.

Los autores señalan que las últimas dos dimensiones han sido las menos tomadas en cuenta en los marcos y modelos de CDD. En síntesis, su planteamiento apunta energicamente la

necesidad de considerar al docente en su rol social y a la dimensión de transformación y cambio cultural que está implícita en las prácticas digitales, también en el ámbito educativo.

Aunque, como advierten los autores, no puede existir un único modelo como referencia para todos los docentes y su marco se centra en la educación preuniversitaria, su apuesta por una aproximación más holística, compleja y amplia con base en el profesionalismo docente crítico, puede ser de gran provecho para el debate sobre el perfil de CDD para los docentes universitarios.

b. Aspectos importantes para definir la CDD

La influencia del docente en el uso de TIC de los estudiantes

El aporte de Krumsvik confirma varios puntos sobre la comprensión de la CDD cuya importancia se ha subrayado recientemente: los docentes son ejemplo para los estudiantes sobre el uso de TIC para el aprendizaje, es importante para una adecuada integración de TIC en la educación el juicio pedagógico y la reflexión de docentes y estudiantes sobre su competencia digital pedagógica, y la aspiración a contribuir a una visión ética y social sobre la educación y la digitalización. Por otra parte, las fases que indica son similares a las del modelo de Tejada y Pozos (2018) sobre la CDD del profesorado universitario, debido a que ambos proyectos se basaron en el modelo ACOT para su diseño.

Por su parte, Tamaro y D'Alessio (2016) reconocen que la competencia digital, en general, es una base para que los docentes y estudiantes la enfoquen con un sentido pedagógico y didáctico. Para los docentes, resulta fundamental enfocarse en las propias estrategias de aprendizaje con TIC para su desarrollo profesional, y desde estas experiencias, orientar a los estudiantes. Para las autoras, el futuro apunta a un crecimiento demográfico, la colaboración entre generaciones en el ámbito laboral, el desarrollo de tecnologías punteras como el Big data, 3D, o el Internet de las cosas, por lo que será importante que los estudiantes desarrollen habilidades transferibles a otros ámbitos vitales, entre ellas las referidas a la competencia digital. La educación, desde su perspectiva, requiere seguir formando en valores cuyo centro sea la humanización y no la tecnología.

Conviene considerar entonces que la CDD no solo refiere al docente en sí, sino a su capacidad de influir en la competencia digital de los estudiantes. Según Johannesen et al. (2014) la competencia digital requiere enseñarse de manera explícita, lo que implica que el docente ponga en juego su competencia digital. La CDD incluye que el docente tenga confianza al interactuar en el ámbito digital y cuente un repertorio de estrategias, de manera que pueda tomar decisiones informadas y críticas sobre cómo y cuándo la tecnología debería integrarse en la práctica educativa. Aunque el énfasis en las últimas dos décadas ha estado centrado en enseñar con las TIC, para estos autores la CDD en un sentido amplio requiere contemplar tres dimensiones (Johannesen et al., 2014):

- *Enseñar y aprender con las TIC.* Enfocar las TIC de manera didáctica y para dar un valor añadido al aprendizaje. Se pueden variar los contenidos, formatos y estrategias de enseñanza, de aprovechar la diversidad y efectividad del uso de diferentes herramientas digitales.
- *Enseñar y aprender sobre las TIC.* Apoyar que los estudiantes desarrollen su competencia digital a partir de una formación sistemática, donde gradualmente amplíen esta competencia. Suele ser un área de formación docente y curricular con una prioridad baja en las escuelas de educación básica y en la formación de futuros maestros.

- *Enseñar y aprender acerca las TIC.* Reflexionar sobre la relación dialéctica entre sociedad y tecnología, sobre el desarrollo tecnológico y el desarrollo democrático, para construir criterios y un juicio sobre el ámbito digital.

Así, quedan patentes dos aspectos de importancia desde una perspectiva más amplia de la competencia digital de los estudiantes y de los docentes: la necesidad de una mirada reflexiva y una práctica enfocada en el desarrollo de dicha competencia y la pertinencia de analizar y participar de la relación entre desarrollo tecnológico y las realidades sociales. Enseguida revisaremos una propuesta de CDD que agrupa estas reflexiones.

Dimensiones formativas para la competencia digital

Area (2009), a propósito de un marco enfocado en la alfabetización para el uso de nuevas tecnologías en el contexto educativo, identifica cuatro dimensiones formativas de dicha alfabetización:

- *Dimensión instrumental.* Conocimientos y habilidades para el manejo técnico y dominio instrumental de las TIC, a nivel de software y hardware.
- *Dimensión cognitiva.* Conocimientos y habilidades para el manejo de información y la comunicación en entornos digitales. “Es decir, aprender a utilizar de forma inteligente la información tanto para acceder a la misma, como a recrearla y difundirla a través de distintas modalidades simbólicas y mediante distintas fuentes y recursos digitales” (Area, 2009, p. 4).
- *Dimensión socio-actitudinal.* Desarrollar actitudes respecto de las TIC que eviten posiciones extremistas de rechazo o de aceptación pasiva de las TIC, “(...) ni tecnofobia ni tecnofilia” (Area, 2009, p. 3), sino un uso con criterio, crítico y abierto al carácter social de las TIC y a valores como la colaboración, “(...) el respeto y la empatía” (Area, 2009, p. 4).
- *Dimensión axiológica.* Reconocer el carácter político y cultural de las TIC, pues “(...) no son asépticas ni neutrales desde un punto de vista social” (Area, 2009, p. 4). En consonancia, usar las TIC según “(...) valores y criterios éticos” (Area, 2009, p. 4) para actuar con responsabilidad y evitar riesgos.

Más adelante, como parte del proyecto del INTEF sobre la CDD (Area, 2015), el autor presenta cinco dimensiones de la competencia digital, con algunas diferencias respecto del planteamiento anterior. La dimensión cognitiva pasa a llamarse cognitiva-intelectual y se suma la transformación de la información en conocimiento. La dimensión axiológica reconoce los valores democráticos como parte de ella. La dimensión socio-actitudinal se nombra como emocional, aludiendo al manejo de emociones y al uso equilibrado de las TIC en la vida cotidiana. Luego, se añade una dimensión más (Area, 2015):

- *Dimensión expresiva-comunicacional.* La creación de contenidos digitales en diferentes formatos y medios (hipertexto, gráficos, imágenes). Conocimiento de los lenguajes expresivos y de los entornos digitales comunicativos.

Estas dimensiones han sido integradas por varias propuestas y estudios sobre la CDD (Arroyo, 2017; Carrera y Coiduras, 2012; INTEF, 2013). Queremos resaltar las dimensiones actitudinal y axiológica de la competencia digital, y que, por tanto, forman parte de la CDD.

3.2.2. Marcos y modelos sobre la CDD

Los marcos de alcance nacional e internacional son otra de las líneas de desarrollo sobre la competencia digital de los docentes. Grupos de investigación universitarios, entidades educativas gubernamentales y organizaciones de alcance nacional e internacional han desarrollado marcos o modelos sobre el rol docente para el aprovechamiento educativo de las TIC.

Entre las numerosas propuestas, destacaremos cinco debido al impacto que han tenido en la aproximación a la CDD en general, pues han orientado proyectos de investigación o propuestas de CDD del profesorado universitario, o bien debido a su reciente publicación:

- Estándares en competencias TIC de la UNESCO (2011).
- Estándares TIC para docentes, del *Society for Technology in Education* (ISTE, 2017).
- Marco europeo para la competencia digital del profesorado: DigCompEdu. JRC, Comisión Europea (Redecker, 2017)
- Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Colombia (Valencia-Molina et al., 2016), avalado por la UNESCO.
- Marco común de competencia digital docente del INTEF, España (2013, 2017a).

La síntesis que aquí presentamos tiene por objetivo presentar el contexto del marco, la manera de delimitar la competencia digital de los profesores y la aportación para caracterizar el proceso de adquisición y desarrollo de la competencia, ya sea a partir de descriptores, fases o niveles de desempeño.

a. Estándares en competencias TIC para docentes, UNESCO

Este modelo fue realizado por la UNESCO (2008, 2011) en colaboración con compañías del ámbito tecnológico (CISCO, INTEL, Microsoft e ISTE). El modelo se propone ofrecer principios básicos para guiar el uso de TIC en la enseñanza, para que el docente aproveche este apoyo en su labor pedagógica y ayude a los estudiantes a colaborar, resolver problemas, ser creativos y aprender mediante el uso de las TIC.

La necesidad de esta competencia se basa en el contexto de la Sociedad de la Información y del Conocimiento y también a las reformas educativas que exigen que el docente desempeñe un rol nuevo al integrar propuestas pedagógicas también novedosas, donde el estudiante tiene un papel activo. Si los estudiantes desarrollan competencias TIC, serán capaces de aprovecharlas para el bienestar y el desarrollo social, el aumento de la productividad económica, la resolución de problemas complejos y la creación e innovación del conocimiento.

Por un lado, el modelo parte de tres pilares como las fases del uso de TIC en la educación, con base en la perspectiva del desarrollo del capital humano aplicada a la docencia:

- *Alfabetización tecnológica.* El enfoque de esta fase es que los estudiantes, ciudadanos y los trabajadores utilicen las TIC para apoyar el desarrollo social y mejorar la productividad económica. Incluye las bases para el manejo de la tecnología y el conocimiento de las políticas y principios para integrar las TIC en el currículum. En esta aproximación hay pocos cambios en la estructura social de la clase y suelen usarse herramientas como ordenadores, el contenido de la web y plataformas en red para la gestión.

- *Profundización del conocimiento.* El propósito de esta fase es que las personas y grupos añadan valor social y económico al aplicar el conocimiento en la resolución de problemas complejos. Implica que los docentes comprenden los objetivos de las políticas, así como de las prioridades sociales, y trasladan esta comprensión a sus prácticas con TIC. En el aspecto pedagógico, un docente podría trabajar con métodos colaborativos y con problemas reales, integrar la evaluación con TIC y, por supuesto, el estudiante está en el centro del proceso y recibe ayuda para aprender con las TIC. Los docentes tienen habilidades para la gestión de información y utilizan software libre. El docente colabora con otros profesionales y expertos entre otras estrategias para apoyar su desarrollo profesional.
- *Creación del conocimiento.* Los objetivos de esta fase se centran en que las personas se beneficien de y participen en la creación de conocimiento, la innovación y el aprendizaje a lo largo de la vida. El docente tiene un rol de liderazgo y es un modelo de aprendizaje para los estudiantes. Se construyen comunidades de aprendizaje como modelo para el aula y las escuelas se transforman en organizaciones que aprenden. Los estudiantes desarrollan su autonomía, la resolución de problemas, la colaboración, comunicación, el pensamiento creativo y crítico. Se utilizan una variedad de herramientas y recursos digitales para que los entornos virtuales sustenten la actividad de las comunidades de aprendizaje y de generación de conocimiento.

Por otro lado, este modelo de la UNESCO identifica seis aspectos de la labor docente: comprensión de las TIC en la educación, currículum y evaluación, pedagogía, TIC, organización y administración, y el aprendizaje profesional del docente. Al relacionar los pilares o fases de integración de TIC con cada uno de los aspectos de la labor docente surge una matriz modular para describir la competencia TIC de los docentes (ver figura 3.2.4). El tránsito por fases requiere una comprensión más profunda de las TIC, de la práctica o experimentación y la reflexión sobre lo que aportan al aprendizaje de los estudiantes, al propio docente y a la generación del conocimiento.



Figura 3.2.4. Marco de competencias TIC para docentes desarrollado por la UNESCO (2011). Esquema tomado de: Chaves-Barboza y Rodríguez-Miranda (2017)

Es una propuesta amplia y que ofrece, además, algunas orientaciones sobre el proceso de desarrollo de las competencias, por ejemplo, una propuesta de formación o asesoría con base en cada módulo para que los docentes y las instituciones se involucren en desarrollar las competencias TIC. También, el modelo insta en reconocer varios rasgos del proceso de integración educativa de las TIC:

- Su carácter contextual, la propuesta ha de ser adaptada a las necesidades y características de las instituciones y contextos regionales.
- Es necesario reconocer las dificultades y los errores como parte del proceso.
- Se alerta de barreras como: intentar muchos cambios en la docencia en poco tiempo porque el proceso es complejo y debe ser continuo, el miedo al cambio, las restricciones presupuestales y el desconocimiento o la falta de apoyo para llevar a la práctica la integración educativa de las TIC.
- La motivación de los docentes, su tiempo y creatividad serán fundamentales para involucrarse, de manera experimental, continua y en comunidad, en la integración educativa de las TIC.

Cabe resaltar que este marco es una de las referencias más importantes para los estudios sobre CDD, pues una gran parte de las investigaciones que hemos revisado lo refieren como una base conceptual. Esto es un indicio de su influencia teórica en el ámbito y del interés, a nivel de política educativa, por impulsar un adecuado aprovechamiento de TIC en la labor pedagógica a partir de la competencia digital docente.

b. Estándares en TIC para docentes: ISTE

Los estándares propuestos por el *International Society for Technology in Education* (ISTE, 2017) han sido actualizados recientemente, la versión anterior se produjo en 2008. Para realizar esta actualización se consultó a expertos y se invitó a la comunidad educativa mundial a participar de manera abierta en la propuesta de contenidos para los estándares. Esta organización tiene varios proyectos, materiales y propuestas entre las que destacan los estándares de integración educativa de TIC para docentes, estudiantes y otros agentes educativos. Los estándares para docentes incluyen la ayuda para facilitar que los estudiantes alcancen los estándares sobre el aprovechamiento de los recursos digitales.

En la propuesta de estándares de 2017, los docentes son considerados como profesionales empoderados, ciudadanos y catalizadores del aprendizaje. Los estándares se organizan según seis roles del docente. El esquema general de los estándares docentes del ISTE se comparte enseguida (Figura 3.2.5):



Figura 3.2.5. Estándares en TIC para docentes, según el ISTE (2017).
Tomada de: Traducción e imagen de Eduteka (2017)

Los roles pueden sintetizarse como sigue (ISTE, 2017; Eduteka, 2017):

- *Aprendiz*. El docente mejora su práctica de manera continua y en colaboración con otros, con el foco en la mejora del aprendizaje de los estudiantes. El profesor persigue metas de aprendizaje profesional.
- *Líder*. El docente ejerce un liderazgo orientado al empoderamiento de los estudiantes y al éxito en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. Se mencionan aspectos como la equidad, la atención a la diversidad de necesidades de los alumnos, la visión compartida sobre el sentido de las tecnologías y ser ejemplo para otros docentes.
- *Ciudadano*. El docente, a partir de su ejemplo, inspira a los estudiantes a contribuir de manera positiva y responsable en la participación en el ámbito digital. La empatía, curiosidad, criticidad hacia la información, el respeto y la ética en el uso de recursos, son actitudes y valores incluidos en los indicadores de dicho estándar.
- *Colaborador*. Se enfatiza la importancia de la colaboración del docente con otros pares para la mejora de la práctica, la resolución de problemas y compartir recursos e ideas. También se menciona el aprendizaje conjunto con los estudiantes, la propuesta de actividades colaborativas y en red con otros participantes, expertos y estudiantes.
- *Diseñador*. El docente es responsable de la creación de entornos auténticos para el aprendizaje, según las necesidades de los estudiantes para lograr el aprendizaje activo y profundo.
- *Facilitador*. El énfasis está en favorecer el aprendizaje de los estudiantes descrito en términos de autonomía, trabajo en equipo, uso de recursos digitales, la experimentación en laboratorios y el pensamiento computacional, entre otros.
- *Analista*. Los docentes “(...) comprenden y utilizan datos para mejorar la enseñanza y apoyar a sus estudiantes en el logro de sus objetivos de aprendizaje” (Eduteka, 2017).

Cada estándar a su vez presenta entre tres y cuatro indicadores que concretan la acción docente para cada rol. Por ejemplo, para el rol de líder, el marco propone los siguientes estándares (Eduteka, 2017):

- a. Formar, avanzar y acelerar una visión compartida sobre el aprendizaje potenciado con las TIC mediante la participación de los interesados en la educación.
- b. Abogar por el acceso equitativo a las TIC con fines educativos, al contenido digital y a las oportunidades de aprendizaje para satisfacer las necesidades diversas de todos los estudiantes.
- c. Modelar para colegas la identificación, exploración, evaluación, adopción y curación de recursos digitales y herramientas TIC para el aprendizaje.

Mientras que la descripción del rol es de carácter general y puede no incluir una mención explícita al uso de tecnologías, los estándares indican el enfoque de uso de los recursos digitales para la práctica del docente, el aprendizaje de los estudiantes y para influir en la comunidad educativa en general. En el ejemplo anterior, el docente como líder ejerce una influencia en la integración de las TIC en su contexto institucional, procura valores como la equidad y la inclusión y es ejemplo para otros docentes.

Aunque esta propuesta no incluye niveles de logro de los estándares, se contempla como necesario que los docentes aprendan y reflexionen de manera continua acerca del aprendizaje de los estudiantes, de los enfoques didácticos y las posibilidades de la tecnología digital, además de promover su aprendizaje profesional y aportar al conocimiento del ámbito de la educación y las tecnologías.

Como parte de los estándares se ofrece un conjunto de materiales de ayuda. Entre ellos se encuentran recursos para profundizar en las bases de la propuesta, materiales para la formación docente, ejemplos de buenas prácticas y la posibilidad de conectar con otros educadores a través de comunidades y sitios en la Red. En esta línea, uno de los materiales de ayuda refiere la metáfora del yoga para describir el proceso de aprendizaje para el docente a fin de poner en práctica estos estándares (ver figura 2.2.6).



Figura 3.2.6. Sugerencia para mejorar en el rol del líder, Estándares TIC para docentes (ISTE, n.d.)

En síntesis, dicho material recalca la importancia de: comenzar por la situación presente del profesorado, estar dispuesto a comprometerse con el proceso, lo que implica salir de la zona de confort, según afirman, aprender de otros y colaborar con otras personas, abrirse a nuevas posibilidades de innovación a partir de la confianza en sí mismo, la creatividad y la apertura a visiones diferentes de los estudiantes y otros docentes y personas del ámbito.

c. Marco europeo para la competencia digital del profesorado, DigCompEdu

En el contexto europeo, el JRC de la Comisión Europea publicó el marco DigCompEdu (Redecker, 2017), dirigido a los educadores de todos los niveles, tanto del ámbito formal como no formal, y a los diseñadores de política educativa. Tiene como propósitos ofrecer una orientación y un lenguaje común para abordar esta competencia, como insumo a adaptar según distintos proyectos, necesidades y contextos. Su diseño implicó la revisión de

propuestas y experiencias a nivel internacional, así como una consulta amplia a docentes y expertos. Además, este marco forma parte de un proyecto de la Comisión Europea sobre los aprendizajes y habilidades para la era digital, en el área de investigación sobre la Sociedad de la Información (Comisión Europea, 2019a).

La competencia digital docente se presenta en este marco como un conjunto de conocimientos, habilidades, estrategias y actitudes que orientan la integración con sentido de las TIC en la educación. Parte de la base del marco DigComp, pero se enfoca en la Pedagogía, en el empoderamiento de los estudiantes y en el desarrollo profesional del docente (Redecker, 2019). Así mismo, la CDD se comprende como un proceso de aprendizaje continuo, en los planos individual, grupal y colectivo, donde se incluye a la comunidad educativa como uno de los escenarios donde poner en juego y desarrollar la CDD.

Entre los puntos de partida de dicho marco resaltamos tres aspectos. El primero de ellos es la figura del docente como un modelo para estudiantes y por lo tanto requiere de las competencias que todo ciudadano necesita para participar en una sociedad digital. El segundo es la concepción del docente como facilitador del aprendizaje, por lo cual, su competencia digital trasciende las áreas de la ciudadanía para integrar la Pedagogía como área fundamental, como ya se apuntó. El tercer aspecto es la relación de la competencia digital docente con otras áreas de competencia de los docentes: las profesionales, pedagógicas y del área disciplinar, así como con la competencia digital de los estudiantes y otras de tipo transversal.

DigCompEdu se organiza en seis áreas: compromiso profesional, recursos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, empoderar a los estudiantes, y facilitar la competencia digital de los estudiantes (ver figura 3.2.7).

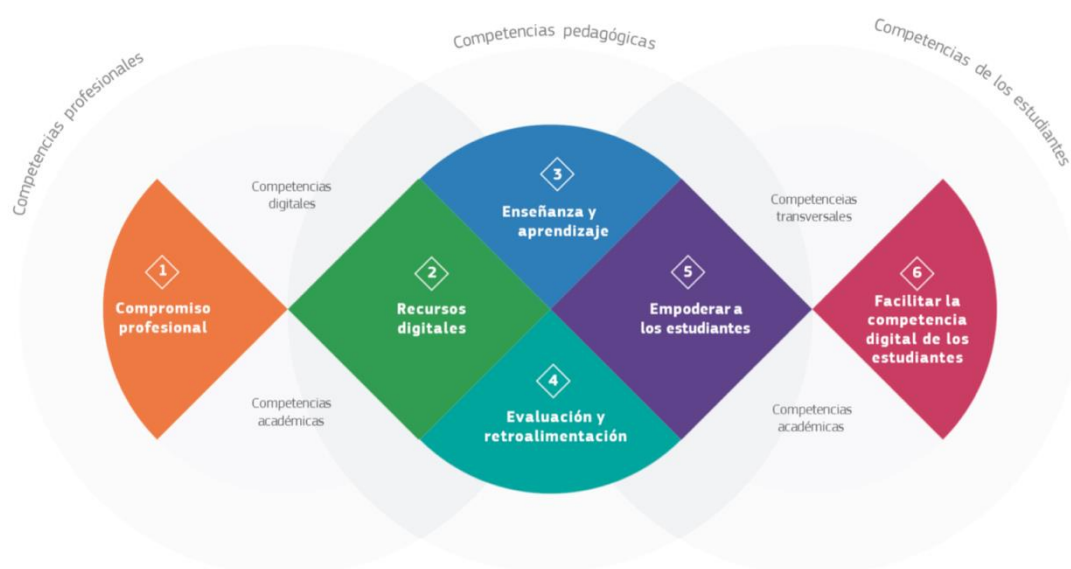


Figura 3.2.7. Esquema general del Modelo DigCompEdu (Redecker, 2017)

El área 3, Enseñanza y aprendizaje, es la más importante del marco y reconoce la pertinencia de explorar otros enfoques pedagógicos y metodologías didácticas para que el estudiante aprenda a aprender y el docente sea un guía en ese proceso (Redecker, 2019). Luego, el centro del esquema (áreas 2, 3, 4 y 5), conformando el corazón de la CDD (Joint Research Centre, 2017) lo componen también las áreas de Recursos digitales, Evaluación y retroalimentación y Empoderar a los estudiantes que cubren el área de competencia pedagógica del docente. El compromiso profesional incluye el aprendizaje profesional del docente, la colaboración con los

pares y el desarrollo de su competencia digital docente. Por último, el área 6 reconoce la importancia de que el docente contribuya a que los estudiantes desarrollen la competencia digital.

Las áreas agrupan un total de 22 competencias digitales (Figura 3.2.8).

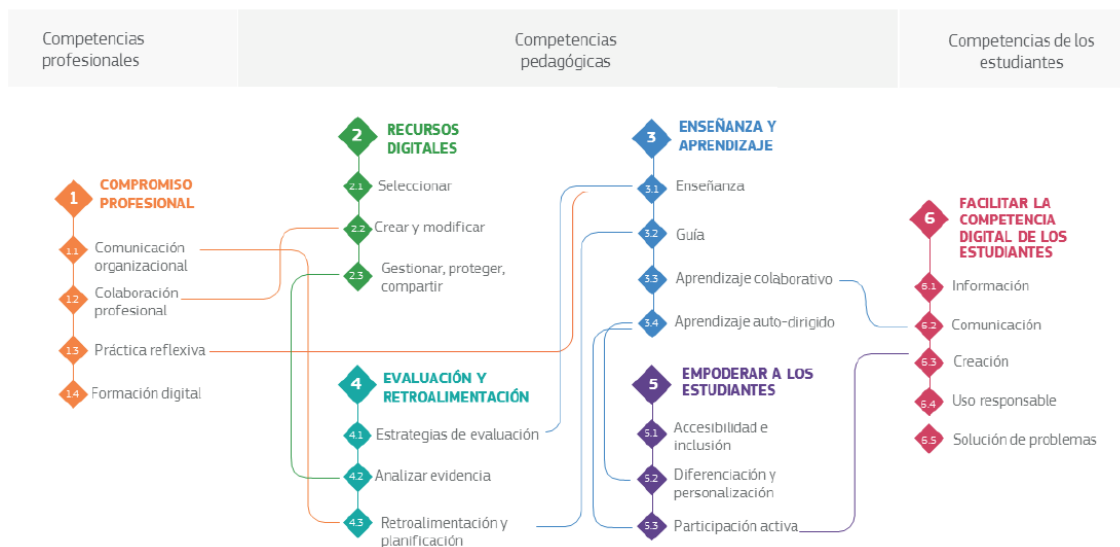


Figura 3.2.8. Esquema visual de las áreas del modelo DigCompEdu y sus conexiones. Tomado de Joint Research Centre (2017).

Enseguida se describen las áreas de competencia digital docente del Marco DigCompEdu y las competencias que agrupan (Tabla 3.2.1).

Tabla 3.2.1. Competencias y descripción de las áreas de CDD del marco DigCompEdu

Competencias	Descripción del área
<p>Área 1. Compromiso profesional</p> <p>1.1 Comunicación organizacional</p> <p>1.2 Colaboración profesional</p> <p>1.3 Práctica reflexiva</p> <p>1.4 Desarrollo profesional continuo digital</p>	<p>La competencia digital docente se expresa en su capacidad para usar tecnologías digitales no solo para enriquecer la docencia, sino también para interactuar profesionalmente con compañeros docentes y colegas, estudiantes, padres de familias y otros agentes interesados, para el desarrollo profesional a nivel individual y también para el bien colectivo y la innovación continua en la organización y en la profesión docente.</p>
<p>Área 2. Recursos digitales</p> <p>2.1 Seleccionar</p> <p>2.2 Crear y modificar</p> <p>2.3 Gestionar, proteger y compartir</p>	<p>Actualmente, los educadores se enfrentan a una riqueza de recursos digitales (educativos) que pueden usar para la enseñanza. Una de las competencias clave que cualquier educador necesita desarrollar es identificar buenos recursos educativos, y modificar, crear y compartir recursos digitales que se ajusten a sus objetivos de aprendizaje, grupo de estudiantes y estilo de enseñanza, para estructurar los materiales, establecer relaciones entre ellos y modificarlos, añadiendo o desarrollando por sí mismos recursos digitales que apoyen su enseñanza.</p> <p>Al mismo tiempo, debe saber cómo usar y administrar de manera responsable el contenido digital, respetando las normas de derechos de autor y protegiendo los datos personales.</p>

<p>Área 3. Enseñar y aprender</p> <p>3.1 Enseñanza</p> <p>3.2 Guía</p> <p>3.3 Aprendizaje colaborativo</p> <p>3.4 Aprendizaje auto-dirigido</p>	<p>Las tecnologías digitales pueden enriquecer y mejorar las estrategias de enseñanza y aprendizaje de múltiples formas. No obstante, cualquiera que sea la estrategia pedagógica elegida, la competencia digital específica del educador consiste en organizar de manera efectiva el uso de tecnologías digitales en las diferentes fases y escenarios del proceso de aprendizaje. La competencia fundamental de todo el marco DigCompEdu es la de diseñar, planificar e implementar el uso de las tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, al hacer esto, el objetivo debe ser cambiar el enfoque de la lección de los procesos dirigidos por el educador a los centrados en los estudiantes. Este es el poder real de las tecnologías digitales (...).</p>
<p>Área 4. Evaluación y retroalimentación</p> <p>4.1 Estrategias de evaluación</p> <p>4.2 Analizar evidencia</p> <p>4.3 Retroalimentación y planificación</p>	<p>Las tecnologías digitales pueden mejorar las estrategias de evaluación existentes y dar lugar a nuevos y mejores métodos de evaluación. Además, al analizar la gran cantidad de datos (digitales) disponibles sobre las (inter-)acciones individuales de los estudiantes, los docentes pueden ofrecer comentarios y un refuerzo más específico. Esto incluye el adaptar las estrategias de enseñanza a partir del análisis de los datos sobre el proceso y el aprendizaje de los estudiantes.</p>
<p>Área 5. Empoderar a los estudiantes</p> <p>5.1 Accesibilidad e inclusión</p> <p>5.2 Diferenciación y personalización</p> <p>5.3 Participación activa</p>	<p>Una de las fortalezas clave de las tecnologías digitales en la educación es su potencial para impulsar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y el desarrollo de su autonomía. Además, las tecnologías digitales se pueden utilizar para ofrecer actividades de aprendizaje adaptadas al nivel de competencia de cada estudiante, sus intereses y necesidades de aprendizaje. Sin embargo, al mismo tiempo, se debe tener cuidado de no exacerbar las desigualdades existentes (como el acceso a las tecnologías digitales o las diferentes habilidades digitales) y garantizar la accesibilidad para todos los estudiantes.</p>
<p>Área 6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes</p> <p>6.1 Información</p> <p>6.2 Comunicación</p> <p>6.3 Creación</p> <p>6.4 Uso responsable</p> <p>6.5 Solución digital de problemas</p>	<p>La capacidad de facilitar la competencia digital de los estudiantes es una parte integral de la competencia digital de los docentes. La competencia digital de los estudiantes se organiza según las áreas del marco DigComp, pero adaptadas con un énfasis pedagógico.</p>

Fuente: Elaborada a partir de la traducción propia de Redecker (2017), del Cuestionario DigCompEdu *Check In Tool* (Comisión Europea, 2019b) y del Joint Research Centre (2017).

El proceso de desarrollo competencial se desglosa en seis niveles, como en el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER, o CEFR en inglés), y con base en la taxonomía revisada de Bloom para reflejar los estadios cognitivos del proceso de aprendizaje (desde recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear). De acuerdo con este marco, en los primeros dos niveles (A1 y A2) los docentes asimilan nueva información y desarrollan prácticas digitales de nivel básico. En el nivel intermedio, los docentes aplican, expanden y estructuran sus prácticas digitales (B1 y B2). En los niveles avanzados, ellos comparten sus conocimientos, cuestionan y son críticos respecto de las prácticas digitales y desarrollan nuevas prácticas.

Los niveles se describen de manera sintética como sigue (Joint Research Centre, 2017) y a partir de la representación visual de la figura 3.2.9:

- Novato (A1). Los docentes han tenido “poco contacto con herramientas digitales y orientación para ampliar su repertorio”.
- Exploradores (A2). El profesorado utiliza herramientas digitales “aunque sin seguir todavía estrategias comprensivas o consistentes”.
- Integradores (B1). “Experimentan con herramientas digitales para una variedad de propósitos”, y buscan comprender cuáles funcionan según el contexto.
- Expertos (B2). El uso de TIC de los docentes se caracteriza por la confianza, creatividad y criticidad y se enfoca a la mejora. Además, los docentes “Amplían continuamente su repertorio de prácticas”.
- Líderes (C1). “Se basan en un amplio repertorio de estrategias digitales flexibles, completas y eficaces. Son una fuente de inspiración para otros”.
- Pioneros (C2). Son líderes y modelos a seguir para los profesores que comienzan su trayectoria, son críticos tanto con las prácticas digitales como con la pedagogía.

En general, observamos varios aspectos que distinguen los niveles de desarrollo de la CDD: tener experiencia en el uso de herramientas, conocer una gama de estrategias digitales, valorar sus aportaciones a la mejora, actuar con confianza, creatividad y criticidad, y finalmente, ser fuente de aliento y ejemplo para otros profesores. Asimismo, el marco considera que para favorecer el tránsito de la CDD hacia niveles más avanzados es necesario que los docentes reflexionen, analicen la pertinencia de las estrategias digitales y las diversifiquen, sean críticos con las propuestas propias y de otros, y las renueven.

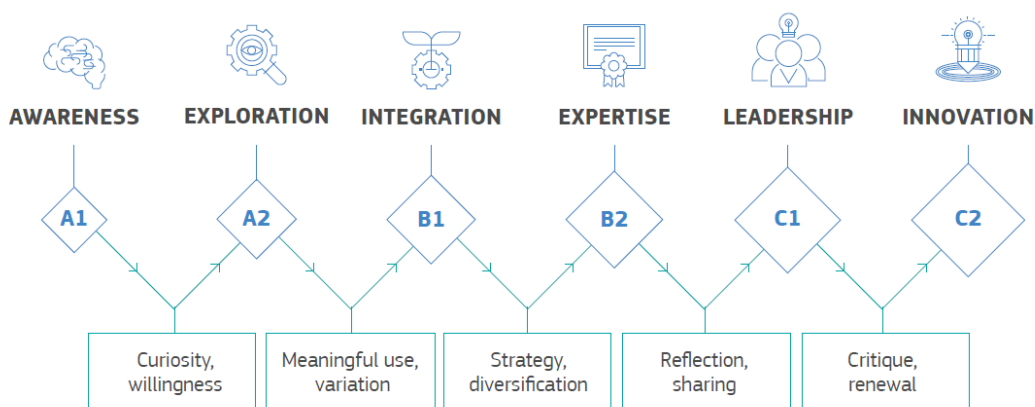


Figura 3.2.9. Modelo de progresión del marco DigCompEdu (Redecker, 2017, p. 29)

Además, el marco presenta cada competencia con una descripción breve y un listado de actividades representativas por área, a manera de ejemplo. También, incluye una rúbrica con afirmaciones de desempeño para cada competencia, de acuerdo con los seis niveles del desarrollo competencial. Esta descripción pretende servir a los docentes como una guía para identificar su nivel de competencia digital docente, además de las acciones que le permitirán ampliar el aprovechamiento de tecnologías digitales.

Vamos a tomar como ejemplo la competencia “1.4 Desarrollo profesional continuo digital”, descrito como el uso de fuentes y recursos digitales para el desarrollo profesional continuo. La tabla siguiente (3.2.2) desglosa esta competencia según los niveles de progresión y sus correspondientes declaraciones de desempeño, que el marco ofrece como ejemplo para reconocer el desarrollo de esta competencia.

Tabla 3.2.2. Rúbrica de desempeño de la competencia 1.4 Desarrollo profesional continuo digital, Marco DigCompEdu (Redecker, 2017, p. 41). Traducción propia.

	Progresión	Declaración de desempeño
Novato (A1)	Hacer poco uso de Internet para actualizar conocimientos.	Raramente, si acaso, yo uso Internet para actualizar mis conocimientos o habilidades.
Explorador (A2)	Usar Internet para actualizar conocimientos.	Yo uso Internet para actualizar mi área disciplinar específica o mi conocimiento pedagógico.
Integrador (B1)	Uso Internet para identificar oportunidades para el desarrollo profesional continuo.	Yo uso Internet para identificar cursos de formación pertinentes y otras oportunidades para el desarrollo profesional (por ejemplo, conferencias).
Experto (B2)	Exploro oportunidades en línea para el desarrollo profesional continuo.	Uso Internet para el desarrollo profesional, por ejemplo, participando en cursos en línea, webinars, o consultando materiales de formación digitales o vídeo tutoriales. Aprovecho intercambios formales e informales en comunidades profesionales en línea como una fuente para mi desarrollo profesional.
Líder (C1)	Uso Internet crítica y estratégicamente para el desarrollo profesional continuo.	<p>Consulto una gama de posibles oportunidades de formación en línea y selecciono cuáles de ellas se adaptan mejor a mis necesidades de desarrollo, estilo de aprendizaje y restricciones de tiempo.</p> <p>Participo activamente en oportunidades de formación en línea y contribuyo a su mejora, con retroalimentación, además de orientar a otros para que elijan las opciones apropiadas.</p>
Pionero (C2)	Uso Internet para facilitar el desarrollo profesional continuo de mis pares.	Uso tecnologías digitales para orientar a docentes en la innovación de sus prácticas docentes, por ejemplo, en comunidades profesionales, a través de blogs personales o mediante el desarrollo de materiales de formación dirigidos a ellos.

Como material adicional, se presenta un glosario de términos para clarificar conceptos tanto del ámbito educativo como del tecnológico, esto es, sobre términos como tecnologías digitales, recursos y contenidos, datos, o analíticas de aprendizaje y desarrollo profesional continuo. Por otra parte, se invita a adaptar la propuesta a los diversos contextos de la práctica docente y a las realidades educativas locales y regionales.

Cabe resaltar sobre que este proyecto ha desarrollado una herramienta de autoevaluación de la competencia digital docente, que tiene por objetivo que el docente reflexione sobre sus fortalezas, debilidades y posibilidades para mejorar dicha competencia. Su nombre en inglés es *Check-In Self-Reflection Tool* y está basada en el marco DigCompEdu, con la adaptación a varios idiomas y a diversos perfiles docentes (educación básica, educación superior, formación de adultos, educadores en el ámbito del desarrollo profesional continuo, y educadores en el ámbito no formal) (Comisión Europea, 2018b).

Con fecha de 2019, esta herramienta se encontraba en la fase piloto a partir de su uso con pequeños grupos, pero abierta para la participación de docentes en general. Hasta septiembre de 2019, se tenía el registro de 1831 profesores universitarios participantes, de los cuales 65.7%

habían completado la encuesta en castellano (Inamorato dos Santos, 2019). De hecho, el grupo de trabajo Formación online y Tecnologías Educativas (FOLTE), de la comisión sectorial enfocada en las TIC de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE-TIC), está participando, junto con el JRC, en la adaptación y pilotaje de esta herramienta para los profesores universitarios de España.

En el desarrollo de la presente investigación decidimos integrar esta herramienta como un apoyo para caracterizar la CDD de los profesores participantes, así como para reconocer sugerencias de mejora y contrastar los datos cualitativos con este tipo de aproximación. En la sección sobre el diseño metodológico se describe un poco más este instrumento y su relación con la delimitación conceptual de la CDD para nuestra investigación.

d. Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica

En 2016, la Pontificia Universidad Javeriana de Cali desarrolló un modelo, avalado por la UNESCO, enfocado en la integración pedagógica de las TIC. Se titula: “Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente” (Valencia-Molina et al., 2016). Esta propuesta pretende ofrecer una orientación pedagógica para la formación docente, el diagnóstico de prácticas educativas y la adecuada integración educativa de las TIC.

Los principales fundamentos del marco son:

- El rol del profesorado se entiende en el contexto de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, con énfasis en una educación de calidad. Apuestan por el aprendizaje significativo y la formación integral de los estudiantes, lo que incluye que estos desarrollen competencias TIC.
- La apropiación de tecnologías por parte de los docentes se entiende como un proceso gradual, “un fenómeno complejo y multifactorial” (Valencia-Molina, et al., p. 11), por medio del cual el profesorado incorpora las tecnologías a su práctica educativa. El carácter dinámico del proceso se debe a la influencia de múltiples factores como el conocimiento del docente, el perfil de los estudiantes, el campo de conocimiento y la tecnología.
- La reflexión del docente sobre su práctica es un aspecto fundamental de las competencias TIC en su dimensión pedagógica, debido a que el posible aporte de las TIC al aprendizaje: “(...) depende de la apropiación que el docente haga de ellas al integrarlas al sistema simbólico (...) en pro de la creación de condiciones inéditas relacionadas con los objetivos educativos que se haya propuesto” (Valencia-Molina et al., 2016, p. 11).

Las competencias TIC se subdividen en tres: el diseño de escenarios educativos con apoyo de TIC, la implementación de las actividades de aprendizaje y la evaluación de la efectividad de estos escenarios. Cada subconjunto presenta información detallada a partir de estándares por nivel, descriptores y situaciones de aplicación de la competencia. Este detalle se ofrece para el diagnóstico de la práctica del profesorado y para la orientación de propuestas de formación y de mejora de la práctica educativa. El esquema general que resume el marco se presenta a continuación (Figura 3.2.10).

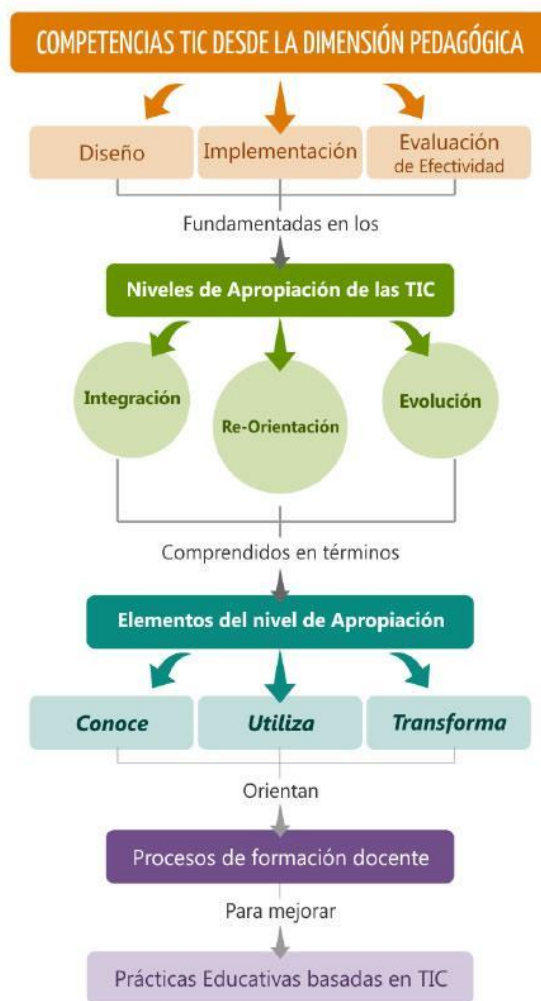


Figura 3.2.10. Modelo de Competencias TIC desde la dimensión pedagógica (Valencia-Molina et al., 2016, p. 23)

Los conjuntos de competencia se organizan en tres niveles de apropiación:

- *Integración*. Constituye el nivel inicial, donde el docente prioriza el uso de TIC por el ahorro de tiempo y la facilidad para compartir recursos y acceder a la información. Se enfatiza la comunicación, el acceso a la información y la presentación de contenidos. No hay interacción con los estudiantes ni cambios sustanciales en la práctica educativa.
- *Reorientación*. Los estudiantes participan de manera activa con apoyo de las TIC. La construcción de conocimiento es la intención principal en este nivel, por lo cual el docente diseña consignas para: interactuar, animar la participación, monitorear el avance y buscar el dinamismo en la participación. Estudiantes y docentes comparten y crean información en distintos formatos.
- *Evolución*. Las tecnologías favorecen la creación de “sistemas semióticos” donde docentes y estudiantes aprovechan la ampliación de capacidades y la mediación de las tecnologías como instrumentos psicológicos. El docente crea ambientes flexibles y ricos para que el estudiante aprenda, buscando la coherencia entre los contenidos, los objetivos, actividades, la evaluación y las herramientas digitales. Se incluye la colaboración del docente con otros compañeros.

En estos niveles se aprecia una progresión que va desde el uso de tecnologías por sus facilidades y el ahorro de tiempo, sin mayores ventajas para la práctica educativa, hacia la participación activa de los estudiantes en la construcción de conocimiento. Los niveles superiores implican la creación de ambientes flexibles y enriquecidos donde las tecnologías son aprovechadas por su potencial de mediación y gracias a la colaboración entre docentes y la comunidad educativa.

De manera transversal, cada uno de estos niveles presenta tres elementos distintos: conocer, utilizar y transformar. Estos elementos van desde un conocimiento básico de las tecnologías y sus ventajas para la práctica educativa a una forma de aprovecharlos más compleja, como la creación de escenarios de aprendizaje y de estrategias para la evaluación.

Aunque se observa esta dinámica de progresión, el marco propone ir más allá de una organización jerárquica entre niveles y elementos puesto que una misma práctica docente podría presentar varios niveles y elementos. Es decir, los niveles no son mutuamente excluyentes y el avance en la competencia TIC pedagógica no siempre es lineal o progresivo. A manera de ejemplo, señalan que una docente podría usar las TIC en un nivel inicial para facilitar los contenidos a sus estudiantes, así como la planificación del curso. También, la profesora del ejemplo en cuestión aprovecha sistemas de simulación y otros recursos TIC como parte del aprendizaje en proyectos, en el nivel evolucionada. Entonces, la siguiente representación gráfica sintetiza su experiencia a partir de los niveles y elementos en cada competencia (Figura 3.2.11). Se observa, por ejemplo, que la docente aprovecha las TIC en un nivel inicial para el diseño y el desarrollo de las situaciones de aprendizaje, mientras que aparecen otros rasgos del nivel reintegra y del nivel evolucionada en la implementación y la evaluación de las actividades.

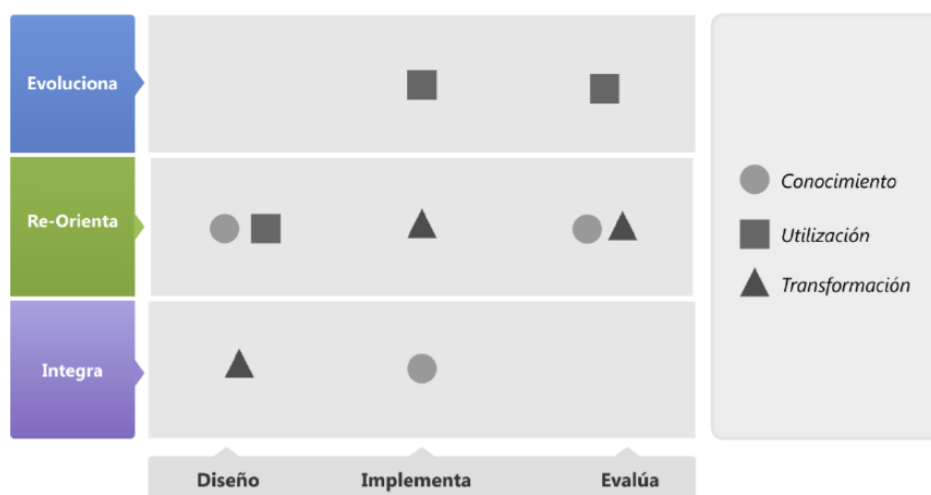


Figura 3.2.11. Representación gráfica de una práctica con TIC analizada de acuerdo con el Marco Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica (Valencia-Molina et al., 2016, p. 60)

Además, se afirma que la reflexión del docente sobre el proceso de uso de TIC y la eficiencia de las prácticas, así como su experiencia, la práctica continuada y una intencionalidad claramente definida son de ayuda para que los profesores avancen en dicha competencia. Resulta interesante la perspectiva acerca de diferentes niveles de apropiación y grados de utilización de las TIC en una misma propuesta didáctica.

En conclusión, los niveles más altos de esta competencia denotan un grado mayor de reflexión sobre la práctica, de evaluación de la eficacia y las estrategias con TIC, y de compartir con otros sobre el conocimiento generado a partir de esta práctica. Finalmente, se llegaría a transformar estos mismos procesos debido a una adaptación de las propuestas educativas según la valoración del profesorado, de los estudiantes y de otros profesores.

El marco comparte un itinerario formativo para trabajar en la dimensión pedagógica de las competencias TIC. A fin de evaluar dichas competencias, para esta propuesta resulta indispensable contar con diferentes fuentes de información de tipo cualitativo, como las entrevistas semiestructuradas con los docentes, la observación participante y la reflexión de los docentes. Por último, esta propuesta recomienda trabajar con varias estrategias para la formación docente: las comunidades de aprendizaje, la valoración de la implementación de TIC y la sistematización de buenas prácticas.

e. Marco Común de Competencia Digital Docente, INTEF

En el ámbito español, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF) ha desarrollado una línea de trabajo sobre la CDD, que incluye como eje principal el “Marco Común de Competencia Digital Docente”. El marco tiene por objetivo ofrecer un referente descriptivo y consensuado con las diferentes Comunidades Autónomas como punto de partida para acreditar y evaluar dicha competencia en el perfil docente, ya no como una acción voluntaria, sino como parte del compromiso con una docencia de calidad y de acuerdo con las competencias que se pretende que los estudiantes desarrollen (INTEF, 2017c).

En línea con la definición de competencia digital que ofrece el DigComp (Comisión Europea, 2018), se entiende dicha competencia como el uso de las TIC con creatividad, criticidad y seguridad para conseguir propósitos relacionados con aprender, trabajar o participar en la sociedad, entre otros ámbitos (INTEF, 2017a). El marco parte de la política educativa a nivel europeo que reconoce la competencia digital como clave para el aprendizaje de los jóvenes, a fin de que participen de manera significativa en el contexto social y económico actual. Por tanto, la educación formal está comprometida a integrar las TIC de una manera adecuada para que los estudiantes tengan oportunidades para desarrollar esta competencia. La CDD es así un prerrequisito para que los estudiantes y los docentes aprovechen las TIC en el proceso educativo, en su aprendizaje y en otros ámbitos vitales.

Desarrollar la competencia digital en el sistema educativo requiere una correcta integración del uso de las TIC en las aulas y que los docentes tengan la formación necesaria en esa competencia. Es probablemente este último factor el más importante para el desarrollo de una cultura digital en el aula y la sintonía del sistema educativo con la nueva «sociedad red». (INTEF, 2017b, p. 5)

La primera versión surgió en 2013 y la actualización más reciente se realizó en el último trimestre de 2017. Los cambios de la última versión integraron: las novedades del modelo DigComp (Vuorikari et al., 2016), al ser su principal referente, b) las mejoras sugeridas por un panel de expertos (INTEF, 2017c), y c) la aclaración del contraste con el marco DigCompEdu, pero que no afecta al Marco Común pues consideran que las diferencias son solamente de carácter conceptual (INTEF, 2017b).

Queremos apuntar que la versión de principios de 2017 incluyó ejemplos de conocimientos, habilidades y actitudes para describir cada competencia en la práctica docente, pero esta sección ya no fue incluida en su posterior actualización (INTEF, 2017a). Desde nuestro punto

de vista, ejemplificar estos rasgos complementa la comprensión de lo que implica la CDD y debería considerarse en futuros proyectos a fin de contar con un mapa más completo de lo que implica la CDD. No obstante, resulta complejo definir en su totalidad las actitudes relacionadas con la CDD, y en este sentido el contenido del marco se ha adecuado según los propósitos de diagnóstico y certificación de dicha competencia.

En cuanto a las áreas de CDD del marco, éstas se corresponden con las del modelo DigComp: Información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas (ver figura 3.2.12). De acuerdo con el Marco Común, las últimas dos áreas, seguridad y resolución de problemas, resultan transversales a toda la CDD.



Figura 3.2.12. Áreas del Marco común de competencia digital docente del INTEF.
 Imagen del Gobierno de Canarias, tomada de:
<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/cdd/>

A su vez, estas cinco áreas agrupan 21 competencias (Tabla 3.2.12), las mismas que el modelo DigComp, pero con contenidos adaptados al ámbito educativo según la revisión de literatura y de la consulta a expertos y participantes de la Ponencia en Competencia Digital Docente, además de los representantes de las Comunidades Autónomas. Es importante hacer notar que las áreas pedagógica y de desarrollo profesional docente se plantean de manera transversal en las competencias, así como la influencia del docente en la competencia digital de los estudiantes.

Tabla 3.2.3. Competencias por área según el Marco Común de Competencia Digital Docente del INTEF (2017a)

Área y competencias del Marco Común del INTEF	
1. Información y alfabetización informacional	
1.1	Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales
1.2	Evaluación de información, datos y contenidos digitales
1.3	Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales

2. Comunicación y colaboración

- 2.1 Interacción mediante las tecnologías digitales
- 2.2 Compartir información y contenidos digitales
- 2.3 Participación ciudadana en línea
- 2.4 Colaboración mediante canales digitales
- 2.5 Netiqueta
- 2.6 Gestión de la identidad digital

3. Creación de contenido digital

- 3.1 Desarrollo de contenidos digitales
- 3.2 Integración y reelaboración de contenidos digitales
- 3.3 Derechos de autor y licencias
- 3.4 Programación

4. Seguridad

- 4.1 Protección de dispositivos
- 4.2 Protección de datos personales e identidad digital
- 4.3 Protección de la salud
- 4.4 Protección del entorno

5. Resolución de problemas

- 5.1 Resolución de problemas técnicos
 - 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas
 - 5.3 Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa
 - 5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital
-

Después, el marco desglosa las áreas y competencias según:

- Niveles de dominio o competencias: Básico (A), Intermedio (B) y Avanzado (C).
- Descriptores según seis subniveles de dominio por cada competencia (A1, A2, B1, B2, C1 y C2), de manera similar al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

La siguiente tabla presenta el detalle de la progresión según los seis niveles (subniveles) para describir el desarrollo de cada competencia (Tabla 3.2.4). En la última actualización, la forma de describir los seis niveles se asemeja a la del marco DigComp 2.1, es decir, siguiendo un aumento en la complejidad de la tarea, el grado de autonomía y el dominio cognitivo.

Tabla 3.2.4. Niveles de competencia del Marco Común de Competencia Digital Docente (INTEF, 2017a, p. 4)

Nivel	Subnivel	Descripción del subnivel
Básico (A)	A1	Esta persona posee un nivel de competencia básico y requiere apoyo para poder desarrollar su competencia digital.
	A2	Esta persona posee un nivel de competencia básico, aunque con cierto nivel de autonomía y con un apoyo apropiado, puede desarrollar su competencia digital.
Intermedio (B)	B1	Esta persona posee un nivel de competencia intermedio, por lo que, por sí misma y resolviendo problemas sencillos, puede desarrollar su competencia digital.
	B2	Esta persona posee un nivel de competencia intermedio, por lo que, de forma independiente, respondiendo a sus necesidades y resolviendo problemas bien definidos, puede desarrollar su competencia digital.

	C1	Esta persona posee un nivel de competencia avanzado, por lo que puede guiar a otras personas para desarrollar su competencia digital.
Avanzado (C)	C2	Esta persona posee un nivel de competencia avanzado, por lo que, respondiendo a sus necesidades y a las de otras personas, puede desarrollar su competencia digital en contextos complejos.

Además de los rasgos de progresión que hemos mencionado, observamos en la descripción de los seis niveles que la CDD se desarrolla de un estado latente o un nivel básico de competencia a un aumento en la eficiencia del uso de TIC y la realización de actividades más complejas como parte de las prácticas docentes. Finalmente, en el nivel avanzado el profesor conoce y aprovecha una gama amplia de estrategias digitales de manera crítica, en colaboración con otras personas y apoyando a docentes y también a los estudiantes en el desarrollo de su competencia digital. Este nivel superior incluye que los docentes compartan sus reflexiones sobre la educación y las TIC más allá de su contexto institucional.

Como ejemplo, vamos a profundizar en una de las competencias del área de resolución de problemas: “5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital”, que se desglosa en cinco descriptores generales (Tabla 3.2.5). Estos descriptores abordan cinco temas: 1) Mejorar y actualizar la propia competencia digital, 2) Mantenerse actualizado de desarrollos emergentes y avances en el ámbito de educación y TIC, 3) Usar Internet para continuar aprendiendo y como vía para la formación continua, 4) Ayudar a los estudiantes a desarrollar su competencia digital y 5) Aplicar las TIC a nivel de metodología didáctica y para el aprendizaje con TIC de los estudiantes. Hemos elegido esta competencia por su relación directa con el proceso de aprendizaje y de experimentación para que el docente amplíe su competencia digital docente, es decir, con la evolución de dicha competencia.

Tabla 3.2.5. Descripción de la competencia 5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital, según el modelo del INTEF (2017a, p. 65)

Aspectos	Descripción
Definición de la competencia	Comprender las necesidades de mejora y actualización de la propia competencia, apoyar a otros en el desarrollo de su propia competencia digital, estar al corriente de los nuevos desarrollos.
Niveles y descripción	<p>A. Identifica las carencias del alumnado en el uso de medios digitales con fines de aprendizaje así como las propias en cuanto al uso de tecnologías se refiere.</p> <p>B. Busca, explora y experimenta con tecnologías digitales emergentes que le ayudan a mantenerse actualizado y a cubrir posibles lagunas en la competencia digital necesaria para su labor docente y desarrollo profesional.</p> <p>C. Organiza su propio sistema de actualización y aprendizaje, realiza cambios y adaptaciones metodológicas para la mejora continua del uso educativo de los medios digitales, que comparte con su comunidad educativa, apoyando a otros en el desarrollo de su competencia digital.</p>
Ejemplo: descriptor 5.4.1 por niveles de desarrollo de la competencia	<p>A1. Sé que tengo que mejorar mi competencia digital pero no sé cómo ni por dónde empezar.</p> <p>A2. Soy consciente de mis límites en mi propia competencia digital docente y mis necesidades formativas en esta materia.</p> <p>B1. Busco cómo mejorar y actualizar mi competencia digital docente a través de la experimentación y el aprendizaje entre pares.</p>

	<p>B2. Evaluó, reflexiono y discuto con mis compañeros docentes sobre cómo mejorar la competencia digital docente.</p> <p>C1. Ayudo a que mis compañeros docentes desarrollen su competencia digital docente.</p> <p>C2. Desarrollo una estrategia para mejorar la competencia digital docente de mi organización educativa.</p>
<p>Ejemplo: descriptor 5.4.4 por niveles de desarrollo de la competencia</p>	<p>A1. Identifico lagunas en la competencia digital de mi alumnado.</p> <p>A2. Identifico, analizo y busco soluciones en la red para la mejora de las lagunas en la competencia digital de mi alumnado.</p> <p>B1. Planifico actividades de aula procedentes de diferentes sitios web que mejoren la competencia digital de mi alumnado.</p> <p>B2. Elaboro y desarrollo actividades de aula y/o de centro que mejoren la competencia digital de mi alumnado.</p> <p>C1. Promuevo proyectos educativos en colaboración con otros docentes para mejorar la competencia digital de mi comunidad educativa.</p> <p>C2. Formo a otros docentes en la actualización de su competencia digital, así como de sus prácticas y métodos digitales, y comparto soluciones para la mejora en las redes.</p>

Este proyecto ha desarrollado estrategias para la formación y evaluación de esta competencia. Entre ellas, queremos destacar la propuesta de un portfolio de competencia digital docente que surge en 2016 como una propuesta de acreditación y autoevaluación de dicha competencia:

Se trata de un servicio interoperable y en línea con las siguientes características:

1. Biografía de la Competencia Digital Docente: esta sección incluye la herramienta de autoevaluación de la competencia digital docente, que es la parte esencial del servicio, y cuyos descriptores competenciales divididos en 6 niveles, son los que se presentan en este Marco. Además, incluye un *timeline* que muestra la experiencia del docente en materia de pedagogía y didáctica digital
2. Portaevidencias: es el dossier del docente en materia de competencia digital, en el que el docente evidencia que el nivel alcanzado en la autoevaluación es real y contrastable.
3. Pasaporte de la Competencia Digital Docente: las dos secciones anteriores dan como resultado este pasaporte de la competencia digital, imprimible, actualizable y compartible, que el docente podría presentar en cualquier administración educativa o entidad, para su validación. (INTEF, 2017a, p. 5)

El portfolio (accesible en: <https://portfolio.intef.es/>) ofrece novedades para que los docentes identifiquen su competencia digital docente con el marco de su biografía y trayectoria profesional, a partir de una autoevaluación para reconocer el nivel (ver Figuras 3.2.13 y 3.2.14), de subir evidencias (constancias de cursos de formación y proyectos, ejemplos de actividades con TIC, diplomas o insignias digitales, publicaciones, recursos educativos abiertos...) y para obtener un pasaporte, un nivel de competencia digital como insignia digital. A partir de este panorama, el docente puede acceder a un itinerario de formación que se le sugiere a fin de mejorar su competencia, en parte con los cursos MOOC, NOOC y demás recursos que agrupa el INTEF.



Figura 3.2.13. Presentación del Portafolio de la Competencia Digital Docente
 Tomada de: <https://portfolio.intef.es/>



Figura 3.2.14. Captura de pantalla de los resultados del área Resolución de problemas
 Tomado de: Francisco José Balsera Gómez
<http://www.abriendomiaulaalmundo.com/2018/04/reflexion-sobre-mi-propia-competencia.html>

El recurso del portafolio estuvo disponible para un ejercicio piloto en el año 2017, a partir del cual se introdujeron mejoras; han participado alrededor de 1,300 docentes en España de todos los niveles educativos (Formación en red, 2017; San Martín y Serrano, 2017). A fecha de 2019, el sitio no se encontraba habilitado por motivos de actualización. Por otra parte, en el contexto político se dieron cambios importantes en 2018 a nivel de gobierno en el país y en la dirección del INTEF, ante lo cual nos preguntamos por la continuidad del portafolio y de la Ponencia de Competencia Digital Docente que reunía a múltiples interesados y a las distintas Comunidades Autónomas para lograr consensos sobre la CDD en el ámbito educativo.

Otras de las propuestas sobre la CDD son la amplia oferta de cursos MOOC y NOOC del INTEF, orientados a la formación a docentes para que desarrollen su competencia digital, y el desarrollo de la app EduPills, con breves contenidos a manera de píldoras con información y ejercicios sobre la competencia digital docente. Este es un proyecto amplio en el cual han participado docentes de todos los niveles educativos y cuyo marco ha sido retomado por diferentes estudios sobre la CDD a nivel general (Tourón et al., 2018) y enfocados en el profesorado universitario (Cejas-León et al., 2016; Zempoalteca, Barragán, González y Guzmán,

2017). Para nuestra investigación, ha sido una base para reconocer áreas de CDD, como ya apuntaremos más adelante.

3.2.3. Síntesis de aspectos sobre la CDD y su desarrollo

A partir del recorrido de este apartado sobre la definición de la CDD, señalamos varias líneas importantes para ahondar en su significado:

- El área pedagógica de la CDD resulta central puesto que las decisiones para integrar las TIC en la práctica educativa requieren del juicio pedagógico-didáctico de los profesores, tal y como señala Krumsvik (2014).
- La CDD, desde una perspectiva compleja, requiere comprender las intersecciones de tres tipos de conocimiento: el propio de las TIC, el pedagógico-didáctico y el del contenido o relativo a los campos disciplinares y profesionales, en un contexto que influye la integración de TIC, tal como ha reflejado el modelo TPACK (Mishra y Koehler, 2006; Koehler et al., 2015).
- La CDD no puede restringirse a la labor docente en el aula o a la integración de las TIC en la enseñanza. Castañeda et al. (2018), desde una visión holística, invitan a considerar las competencias del docente como sujeto crítico y agente de transformación social en un contexto digital. Así, los roles que proponen enfatizan la responsabilidad de los docentes por expandir las relaciones con el entorno, como la familia o el social, así como para enfocar el uso de TIC desde un compromiso social.
- El docente también puede aprovechar las TIC para su propio aprendizaje continuo y ser ejemplo para los estudiantes acerca de cómo enfocar las TIC para aprender (Krumsvik, 2014; Tammaro y D'Alessio, 2016).
- No basta con enseñar y aprender con TIC puesto que el docente puede incidir en que los estudiantes aprendan sobre las TIC, en un nivel macro de sus implicaciones sociales, culturales y políticas, y desarrollen su competencia digital (Johannesen et al., 2014; Krumsvik, 2014; Tammaro y D'Alessio, 2016).
- En esta complejidad de la CDD conviene reconocer las múltiples dimensiones implicadas en formar la competencia digital, donde el manejo instrumental o técnico y los conocimientos para manejar las TIC suelen ser las más visibles o explícitas. Area (2015) nos presenta cinco dimensiones formativas para la CDD: instrumental, cognitiva-intelectual, emocional, axiológica y expresiva-comunicacional. En ellas reconocemos el carácter axiológico y la dimensión social y política de la competencia digital, y por tanto, de la CDD.

Desde estas claves es posible seguir delineando nuestra aproximación conceptual y teórica a la CDD del profesorado universitario, con especial interés en el proceso de adquisición y desarrollo de dicha competencia profesional.

Además, esta aproximación se nutre de marcos y modelos institucionales relacionados con la CDD. Como hemos apuntado en la introducción de esta investigación, una de las líneas de desarrollo sobre el rol docente para la integración de las TIC en la educación es la propuesta de marcos y modelos por parte de organismos, grupos y proyectos institucionales. Son propuestas de nivel macro y de carácter institucional, es decir, dirigidas en general a la figura docente y que pretenden orientar las políticas educativas, la comprensión de la práctica educativa y ser apoyo para el docente. En la siguiente tabla (3.2.6) presentamos una síntesis de los marcos que hemos revisado.

Tabla 3.2.6. Síntesis de los marcos sobre el rol docente para la integración de TIC

Marco	Áreas de competencia	Niveles de competencia	Diferencias entre niveles
Estándares en competencias TIC para docentes, UNESCO (2011)	Aspectos de la labor docente: <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de las TIC en la educación • Currículum y evaluación • Pedagogía • TIC • Organización y administración • Aprendizaje profesional docente 	Fases de integración: <ul style="list-style-type: none"> • Alfabetización tecnológica • Profundización del conocimiento • Creación del conocimiento 	Las fases de integración avanzan en complejidad: del uso de TIC y las habilidades de una alfabetización tecnológica básica, a una participación significativa y su profundización para integrarlas a la educación, para generar conocimiento, aprender e innovar. Esta innovación se entiende en los contextos educativo y social.
ISTE Estándares en TIC para docentes (ISTE, 2017)	Siete roles del docente: <ul style="list-style-type: none"> • Aprendiz • Líder • Ciudadano • Colaborador • Diseñador • Facilitador • Analista 	No hay niveles sino roles e indicadores para cada uno de ellos.	Los indicadores implican explorar y aplicar enfoques educativos con TIC, reflexión continua sobre la práctica, participar en redes, ser ejemplo y modelo para los estudiantes. El docente requiere dialogar con la comunidad educativa y con los interesados en el ámbito.
DigCompEdu (Redecker, 2017)	Seis áreas que agrupan 22 competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Compromiso profesional • Recursos digitales • Evaluación y retroalimentación • Enseñar y aprender • Empoderar a los estudiantes • Facilitar la competencia digital de los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> • A1. Novato • A2. Explorador • B1. Integrador • B2. Experto • C1. Líder • C2. Pionero 	De usos dispersos de TIC hacia la experimentación, ampliación de la gama de estrategias, mayor confianza y creatividad, reflexión y análisis sobre las propuestas propias y de otros. Eficacia, ser fuente de inspiración, mejora y evaluación del uso pedagógico de TIC.
Competencia TIC: enfoque pedagógico (Valencia-Molina et al., 2016)	Se enfoca en la dimensión pedagógica de la integración de las TIC, a partir de tres competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Diseño • Implementación • Evaluación 	Niveles de apropiación: <ul style="list-style-type: none"> • Integración • Reorientación • Evolución Elementos: <ul style="list-style-type: none"> • Conocer • Utilizar • Transformar 	Los niveles de apropiación proponen el avance desde el uso básico de TIC hacia la interacción, construcción de conocimiento y creación de información. El nivel de evolución habla de la creación de ambientes de aprendizaje y la participación de la comunidad educativa. Los elementos cruzan los niveles hacia un grado más complejo de apropiación de las TIC.
Marco común de competencia digital docente. INTEF (2017a)	Cinco áreas de CDD donde se organizan 21 competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Información y alfabetización informacional • Comunicación y colaboración 	Niveles de competencia: <ul style="list-style-type: none"> • Básico (A1 y A2) • Intermedio (B1 y B2) • Avanzado (C1 y C2) 	Al igual que el modelo DigComp, los niveles presentan un mayor grado de complejidad en las tareas de uso de TIC, de autonomía y dominio cognitivo. Se transita de un estado latente o básico de la competencia hacia la

<ul style="list-style-type: none"> • Creación de contenido digital • Seguridad • Resolución de problemas 	consolidación de estrategias digitales, en colaboración con otros y ayudando a sus estudiantes a desarrollar su competencia digital.
---	--

La tabla anterior muestra las diferentes aproximaciones al perfil docente para una adecuada integración de las TIC. Identificamos algunas coincidencias generales, entre las que destacamos:

- La integración adecuada de las TIC a la educación requiere que el docente tome decisiones de tipo pedagógico y didáctico, con énfasis en el aprendizaje significativo y activo de los estudiantes, en la creación de entornos de aprendizaje y la generación de conocimiento.
- Las competencias listadas también apuntan a que el docente se apoye de las TIC para su propio aprendizaje y desarrollo profesional.
- A excepción del marco del ISTE, todas las propuestas señalan niveles de desarrollo de la CDD. Sin embargo, los estándares manifiestan un estado deseado de desempeño en cada rol docente.

Asimismo, destacamos algunas de las diferencias entre los marcos:

- La forma de referirse al perfil docente para el uso de TIC: competencia(s) TIC, estándares y CDD.
- El enfoque en aspectos de su labor, roles o áreas de la CDD. En el caso del marco de Valencia-Molina et al., (2016) las competencias se limitan a la dimensión pedagógica. Para el marco del INTEF las competencias son las mismas que la competencia digital general, pero con contenidos enfocados en la docencia (INTEF, 2017a), mientras que el marco DigCompEdu (Redecker, 2017) reconoce áreas específicas de la CDD de los educadores.
- Los modelos y marcos presentan diferentes grados de profundidad en sus bases conceptuales sobre el rol del docente, la definición de competencias y el desglose en indicadores de desempeño para su diagnóstico, evaluación o para orientar la formación docente. Entre todos, el ISTE presenta un acercamiento más limitado en este sentido.
- La influencia en la competencia digital de los estudiantes está presente, de manera principal o secundaria, en todos los marcos. De manera explícita, esta influencia conforma un área de la CDD según el marco DigCompEdu y, también, se menciona en el marco del INTEF aunque aparece con un énfasis menor.
- Algunos marcos reconocen la competencia digital del docente como ciudadano como parte de su rol (INTEF, 2017a; ISTE, 2017).

A partir de la selección de tres de estos marcos (ISTE, 2017; Redecker, 2017; Valencia-Molina et al., 2016), realizamos un análisis de dos variables: los niveles de competencia y los aspectos que favorecen el desarrollo de la CDD. Los resultados los discutimos en un artículo anterior (Padilla-Hernández, et al., 2019c) que aquí apuntamos brevemente:

- *En cuanto a los niveles de los marcos* presentaron tres sentidos de profundización de la CDD: la creación de ambientes de aprendizaje, la mejora de la práctica educativa y la difusión de experiencias de aprovechamiento de TIC.

- Sobre los aspectos que favorecen la profundización de la CDD, identificamos la reflexión del docente sobre el proceso, la eficiencia y pertinencia de las estrategias digitales; la experiencia continuada y el aprendizaje permanente, manteniendo claras las intenciones y colaborando con los estudiantes, docentes y demás involucrados; y la participación del profesorado en el ámbito de la educación y las TIC.

La siguiente figura (Figura 3.2.15) resume el desarrollo de la CDD, a partir del análisis de los tres marcos, cuyos propósitos se pueden englobar en dos: promover el DPD y facilitar que los estudiantes desarrollen su competencia digital. Además, la práctica de la CDD se materializa en cierto contexto socio cultural.



Figura 3.2.15. Aspectos que favorecen el tránsito entre niveles de CDD (Padilla-Hernández et al., 2019c)

Una de las líneas de investigación sobre la CDD consiste en el análisis de estos marcos, a nivel epistemológico, conceptual y del desglose de esta competencia (Castañeda et al., 2018; Durán, et al., 2016a; Ferrari, 2012). Entre los puntos de debate, encontramos:

- La síntesis conceptual de sus bases, en especial en su significado y en los fundamentos de la progresión de niveles de la CDD. Ferrari (2012) los sintetiza a partir de tres criterios: la edad de los aprendices, la amplitud o profundidad de prácticas con TIC, por ejemplo, en la variedad de herramientas y estrategias digitales empleadas y, por último, el grado de complejidad cognitiva.
- A nivel epistemológico, la concepción sobre los docentes, las TIC y la definición de competencia (Castañeda et al., 2018). Identificaron que los marcos no discuten en profundidad la concepción del docente, el concepto de competencia y la visión sobre la tecnología. Desde su análisis, concluyen que la labor docente se reduce al aula, la concepción de competencia ignora los contextos de acción y se da por supuesto que la tecnología tiene un carácter neutral, acercándose a una visión determinista (Castañeda et al., 2018).

En general, coincidimos en estos puntos, aunque nos parece necesario profundizar en los indicios que encontramos en casi todos los marcos sobre una visión crítica de las TIC y sobre la definición del rol docente desde perspectivas socio culturales y constructivistas. Señalamos, además, otra área de posible profundización: la forma de concretar la reflexión de los docentes como rasgo inherente al avance en esta competencia profesional (Padilla-Hernández et al., 2019c). Aunque hay indicios de una concepción de la reflexión en y sobre la práctica, podría ser de utilidad a nivel de orientación práctica identificar mediaciones que favorezcan que los docentes reflexionen, así como considerar aspectos que podrían limitar esta reflexión. En este sentido, el marco de Valencia-Molina et al. (2016) ha propuesto un acercamiento de tipo cualitativo al análisis de las prácticas y del proceso de los docentes, mientras que el marco de

la UNESCO (2011) reconoce los errores como parte del proceso de integración de las TIC, y el marco DigCompEdu (Redecker, 2017), así como el del INTEF (2017a), insisten en la importancia de la reflexión sobre la práctica para la mejora de esta competencia.

3.3. Propuestas de competencia digital docente para el profesorado universitario

El perfil de la docencia universitaria presenta diferencias respecto de otros niveles educativos, por lo tanto existe la necesidad de adaptar la CDD al profesorado universitario (Durán et al., 2016a). A continuación se presenta la conceptualización sobre la CDD en Educación Superior que varios estudios representativos del ámbito iberoamericano han realizado y que son la base de la aproximación conceptual de nuestro estudio.

Hemos partido principalmente de seis estudios en México, España y Chile: dos modelos sobre CDD (Durán et al., 2016a; Pozos, 2015) y cuatro estudios en el ámbito latinoamericano: (Agreda, Hinojo-Lucena y Sola, 2016; Carrera y Coiduras, 2012; Rangel, 2016; Raquimán, 2013), seleccionados a partir de la revisión de literatura especializada, con foco en la CDD en Educación Superior en Iberoamérica (Padilla-Hernández et al., 2018). Dicha selección se basó en la revisión de la literatura identificada a partir de la búsqueda en las principales bases de datos (Web of Science, ERIC, Scopus, IRESIE y EBSCO), utilizando criterios como actualidad (estudios realizados entre 2012 y 2017), relevancia (formar parte de proyectos de investigación o ser referencia para otros estudios) y pertinencia (enfocados en el perfil docente universitario o usando el método biográfico-narrativo).

Los estudios compartían el diseño de los instrumentos que emplearon, así como su base conceptual. Se diseñó una matriz para analizar las propuestas, a partir del análisis de contenido con enfoque descriptivo y sintético. Dicho análisis fue una orientación importante para construir el instrumento elaborado para la recolección de datos de esta investigación.

Como parte de este análisis, es necesario puntualizar las coincidencias entre los diferentes estudios:

- Todos los trabajos coinciden en la necesidad de delimitar la aproximación a la competencia digital docente, ayudándose de trabajos previos sobre la conceptualización de esta competencia. La mayoría utilizaron marcos de referencia de la UNESCO (2008, 2011) y los estándares elaborados por el ISTE (2008). Asimismo, revisan otros marcos de competencia digital docente y de competencia digital. Revisan también otros estudios e investigaciones en el área.
- El objetivo general que todos los estudios comparten es el diagnóstico de la competencia digital de los docentes para identificar necesidades formativas, evaluar esta competencia o certificarla, e influir en la toma de decisiones a partir de los hallazgos.
- Todos los estudios, a excepción del de Raquimán (2013), proponen el cuestionario como instrumento principal para diagnosticar, evaluar o ahondar en la comprensión de la CDD de los profesores participantes. El proyecto de Durán et al. (2016b) incluye una prueba práctica, además de contemplar el uso de cuestionarios. Solo el trabajo de Raquimán (2013) emplea la entrevista en profundidad como técnica principal.

También, los trabajos presentan diferente grado de profundidad, destacando los dos marcos de competencia digital propuestos por Durán et al., (2016a) y Pozos (2015). Iniciaremos este recorrido por la conceptualización de la CDD del profesorado universitario a partir de estas

dos aportaciones que son centrales en la investigación. La información se ha completado a partir de actualizar las referencias de publicaciones de dichos autores y proyectos.

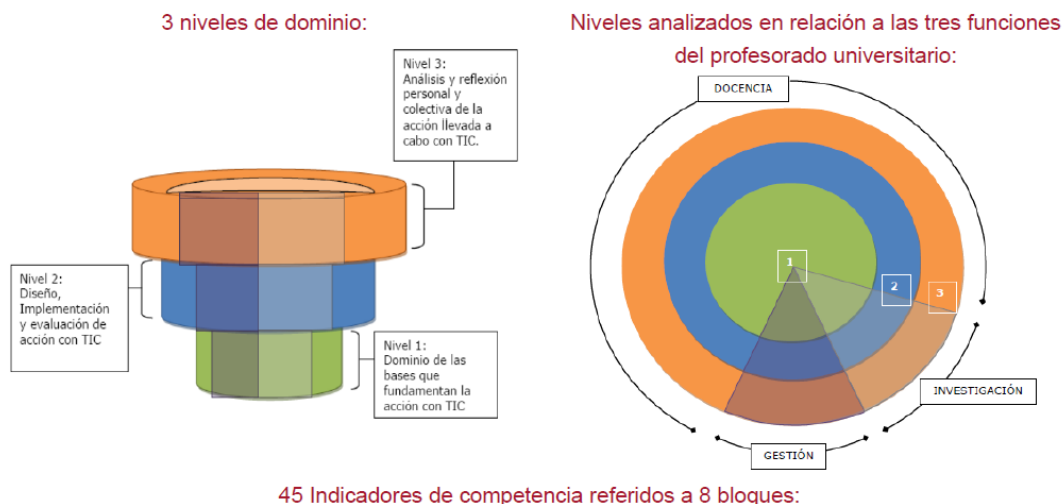
3.3.1. Modelo de CDD del profesorado universitario

El grupo de investigación sobre Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia tiene como una línea de investigación el perfil de competencia digital de los docentes universitarios. En 2010 se publicó el informe titulado “Competencias TIC para la docencia en la universidad pública española. Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas”. El estudio tuvo por objetivos definir indicadores para evaluar las competencias TIC de los profesores universitarios y realizar una propuesta para la mejora de esta competencia en la Educación Superior (Prendes, 2010), a fin de promover: “la mejora de los procesos de evaluación de la actividad docente y su calidad (...)” (Prendes y Gutiérrez, 2013, p. 203).

La metodología incluyó la revisión de diferentes modelos relacionados con las competencias TIC de los docentes, como los propuestos por organismos como la UNESCO, el ISTE, el proyecto Tuning y el Ministerio de Chile. El proyecto contó con la participación de profesores e investigadores de varias universidades españolas para la validación de la propuesta de indicadores y de dos cuestionarios, uno de reconocimiento de competencias TIC y otro de autoevaluación con sugerencias para los docentes.

Los indicadores se centraron en las tres áreas básicas de la docencia universitaria: docencia, investigación y gestión, aunque con una mayor representación de la función docente. Fueron 79 indicadores en total. Se distinguieron entre dos tipos de indicadores: objetivos y subjetivos, según la manera de medir o reconocer información relevante sobre estos indicadores, valorando si podían ser fruto de la auto-observación o de una observación externa. Un ejemplo de indicador objetivo es: “Diseña actividades en las que se incorporan recursos TIC”, y otro subjetivo es: “Emplea criterios de carácter pedagógico para seleccionar recursos TIC”; no obstante, hay indicadores que podrían nutrirse de indicadores objetivos y subjetivos, como “Evalúa el efecto de sus prácticas docentes con TIC para incorporar las conclusiones en futuras experiencias” (Prendes y Gutiérrez, 2013, p. 208).

Además, el modelo abordó tres niveles acumulativos de dominio de la CDD: 1) Dominio de las bases que fundamentan la acción con TIC, 2) Diseño, implementación y evaluación de la acción educativa con TIC, y 3) Análisis y reflexión de la acción llevada a cabo con TIC, a nivel personal, grupal y colectivo (Prendes y Gutiérrez, 2013, p. 217-220). El siguiente esquema realizado por Durán (2019) recupera las características principales de este modelo (Figura 3.3.1).



1. **Conocimiento general** del ordenador y de las posibilidades de las TIC.
2. Conocimiento y uso de las **estrategias metodológicas** para el trabajo en red.
3. **Posibilidades y limitaciones** de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
4. Elección de **recursos TIC** para el aula.
5. Conocimiento y uso de **herramientas**.
6. **Publicación** de material en la red.
7. Uso de las TIC para diferentes **tareas docentes**.
8. **Formación docente e innovación** con TIC

Figura 3.3.1. Modelo de competencia digital del profesorado universitario de Prendes (2010).
Figura tomada de Durán (2019, p. 38).

Este proyecto ha continuado profundizando en la competencia digital docente, a partir del análisis conceptual de dicho concepto (Durán, et al., 2016a), de una propuesta de certificación de la CDD para profesores universitarios (Durán et al., 2016b) que consiste en una evaluación de dicha competencia mediante diversos instrumentos: un cuestionario de actitudes y conocimientos, la recopilación de evidencias y una prueba práctica (Durán et al., 2016b).

A partir del análisis conceptual sobre la CDD, esta se entiende como:

(...) el conjunto de valores, creencias, conocimientos, capacidades y actitudes en aspectos tecnológicos, informacionales y comunicativos que nos lleva a una alfabetización múltiple compleja (Gutiérrez, 2011; Gisbert y Esteve, 2011; Larraz, 2013). La competencia digital docente reúne todos estos aspectos de la competencia digital, añadiendo además el criterio pedagógico-didáctico para la integración efectiva de estos elementos en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Krumsvik, 2011). (Durán et al., 2016a, p. 99)

Uno de sus hallazgos ha sido reconocer que la CDD de los profesores universitarios incluye ciertos aspectos de la competencia digital como ciudadanos, de la competencia digital enfocada a la labor pedagógica y, además, a los rasgos del perfil del docente universitario (Durán et al., 2016a; Durán, 2019). Así, las autoras presentan los hallazgos de su análisis conceptual sobre la CDD (Durán et al., 2016a):

- *Ciudadanía en general*: Tecnológica, comunicativa, informacional, multimedia, seguridad, resolución de problemas.

- *Competencia TIC docente*: Gestión de docencia apoyada en TIC, formación docente y TIC, evaluar aprendizaje con TIC, potencial didáctico de TIC, facilitar el aprendizaje y creatividad del alumno con TIC, publicación y difusión de material en la red, investigación e innovación pedagógica con/para uso de TIC. (Durán, 2016a, p. 111)

Después del proceso de validación y cambios al instrumento, la prueba de certificación contempla los siguientes aspectos de la CDD, cambiando la denominación a los niveles de dominio y desempeño (Tabla 3.3.1), aumentando los ítems de las áreas de gestión universitaria y de investigación e innovación, y renombrando los bloques o áreas de la CDD para reconocer nueve de ellos.

Tabla 3.3.1. Aspectos para evaluar y certificar la CDD de profesores universitarios, de acuerdo a la investigación de Durán (2019)

Autoras y contexto	Propuesta para evaluar y certificar la CDD
Durán (2019) Tesis doctoral perteneciente a un proyecto de investigación más amplio sobre la competencia TIC de docentes universitarios. Universidad de Murcia.	<p><i>Áreas de la CDD (bloques de indicadores)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnica • Informacional • Comunicativa • Privacidad y seguridad • Creación de contenidos • Desarrollo profesional docente • Diseño y desarrollo curricular con TIC • Gestión universitaria • Investigación e innovación <p>Con 42 descriptores de competencia y 57 indicadores de evaluación.</p> <p><i>Niveles de dominio (dificultad)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Básico • Intermedio • Avanzado <p><i>Dimensiones de desempeño</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencias relativas a las bases de conocimiento que fundamenta el uso de las TIC • Competencias precisas para diseñar, implementar y evaluar acciones con TIC • Competencias que son pertinentes para que el profesorado analice reflexiva y críticamente la acción realizada con TIC, ya sea de forma individual o con contextos colectivos

Asimismo, la prueba de certificación desechó el uso del cuestionario de actitudes para darle prioridad a los ejercicios prácticos y a las evidencias de la CDD (Durán, 2019). Entre otras características, las dimensiones de desempeño se relacionan con el nivel de dominio, siendo así que un docente podría presentar un nivel básico en el desempeño de análisis y reflexión sobre el uso de TIC.

Enseguida se presentan las áreas tal y como se definen en este modelo (Durán, 2019):

- **Técnica.** Conocimiento y saber hacer un correcto uso de los dispositivos digitales, herramientas, programas, aplicaciones y entornos virtuales.

- **Informacional.** Uso de la tecnología para gestionar adecuadamente la información, pudiendo localizar, recuperar, organizar y analizarla, valorando su relevancia y propósito en un mundo saturado de información.
- **Comunicativa.** Capacidad de conectar, compartir, comunicar, interactuar, colaborar y participar en comunidades y redes con otras personas de manera sincrónica y asincrónica a través de herramientas y medios digitales.
- **Privacidad y seguridad.** Incorporación de las TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales, así como la seguridad en la red, demostrando este comportamiento en el desempeño de su práctica profesional.
- **Creación de contenidos.** Capacidad de identificar, analizar, crear y editar contenidos usando diferentes herramientas online aplicando los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso, con el fin de darle uso en el aula.
- **Desarrollo profesional docente.** Uso de las TIC para mejorar la práctica docente y el propio desarrollo profesional, demostrando estar informado, con una mentalidad abierta y actitud equilibrada hacia las TIC y explorando tecnologías y metodologías emergentes.
- **Diseño y desarrollo curricular con TIC.** Capacidad del docente para utilizar las TIC para dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas en los procesos de formación de los estudiantes.
- **Gestión universitaria.** Gestión de los procesos administrativos con el uso de las TIC (gestión curricular o institucional) pudiendo planear, organizar, administrar y evaluar estos procesos de manera eficiente.
- **Investigación e innovación.** Participa en comunidades educativas, redes profesionales proyectos de investigación e innovación sobre TIC, difunde sus prácticas y usa sus conocimientos para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje.

Después de este proyecto que comparte el diseño validado de la prueba de certificación (Durán, 2019), previendo como futura línea de investigación su aplicación, el modelo continúa actualizándose. Prendes et al. (2018) presentan así una reelaboración del modelo, conservando su foco en los tres ámbitos de la docencia universitaria (docencia, investigación y gestión), pero añadiendo cinco dimensiones a diferencia del planteamiento de 2010 (Figura 3.3.2).

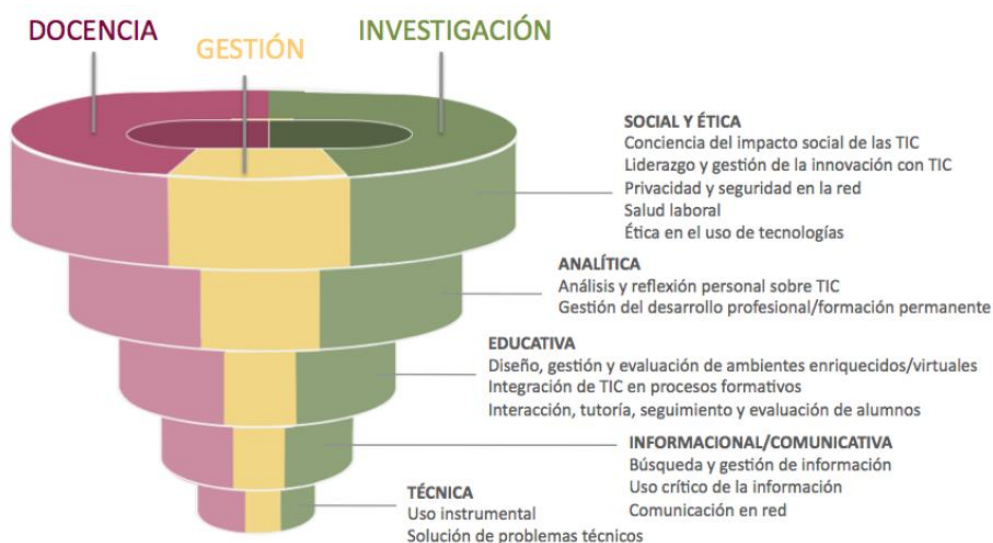


Figura 3.3.2. Modelo de competencia digital docente del profesor universitario (Prendes, tomado de Prendes et al., 2018, p. 14).

Desde esta propuesta, el nivel técnico sería una base para que el docente avance en el dominio de las TIC y las enfoque, dentro de sus responsabilidades docentes, hacia los diferentes niveles del modelo. Resalta que en esta representación de la CDD se confiere un poco más de presencia a la labor de investigación de los docentes. Las dimensiones pueden verse como ejes integradores de las áreas o bloques de indicadores anteriormente planteados.

Este proyecto continúa en desarrollo, por lo que cabe esperar la puesta en práctica de la prueba de certificación, el refinamiento de los niveles de desempeño o dominio y avances en su conceptualización.

3.3.2. Modelo de integración de la competencia digital en el DPD

Por su parte, Pozos (2015) y Tejada y Pozos (2018) realizaron un modelo integrador de CDD enfocado en el profesorado universitario, como parte de una investigación enfocada en el diagnóstico de necesidades formativas de docentes de Educación Superior en México, desarrollada como parte de una tesis doctoral. Se considera esta competencia como parte de las competencias profesionales de los docentes, con una orientación hacia la solución de problemas en el contexto socioprofesional, con base en la toma de decisiones de los docentes para aprovechar de manera adecuada las TIC, según su reflexión y criterio profesional, trascendiendo así el carácter meramente técnico o instrumental o que dispongan de la infraestructura tecnológica.

El modelo parte del análisis de diferentes marcos y propuestas a nivel internacional sobre dicha competencia y propone que sea una herramienta para que el docente oriente el avance en esta competencia en línea con su desarrollo profesional, con una herramienta de autodiagnóstico mediante un cuestionario para identificar el nivel autopercebido de competencia y las necesidades de formación (Pozos y Tejada, 2018).

A partir de una aproximación metodológica mixta, el estudio se propuso como objetivos la construcción de un modelo validado y el reconocimiento de las necesidades formativas de competencia digital del profesorado participante. Dicho estudio contó con la participación de 20 universidades públicas y privadas en México.

En esta investigación se parte de la premisa de que en el marco de la Sociedad del Conocimiento, esta competencia resulta básica para el desarrollo exitoso del docente para que integre de manera exitosa las posibilidades de las TIC a su labor, a través de la reflexión crítica. La CDD supone que el profesor:

(...) es capaz de buscar, gestionar, analizar y transformar la información en conocimiento de manera crítica, así como ser capaz de trabajar en equipo y compartir dicho conocimiento con ética y responsabilidad social integrando adecuadamente los medios y las tecnologías de información y comunicación en su desarrollo personal, no sólo como meros objetos, instrumentos o accesorios para su actividad, sino como parte integral de su realidad, de sus escenarios de actuación en donde configura su actividad y legitima su profesión (Pozos, 2015, p. 157).

Se enfatiza la gradualidad del proceso de desarrollo de esta competencia y su orientación a la innovación y a la construcción de conocimiento, en un proceso que es tanto individual como social:

Concebir la integración de la competencia digital en el desarrollo profesional docente como proceso continuo, recurrente y gradual (aprendizaje permanente), consideramos

que implica, además, definir el grado o medida en que cada una de las competencias puede irse desarrollando y profundizando, tanto en su comprensión como en su utilización e integración significativa, es decir, el *grado de dominio* o *maestría* de la competencia digital. (Tejada y Pozos, 2018, p. 37)

El modelo está integrado por los siguientes puntos, de acuerdo con (Pozos y Tejada, 2018):

- *Unidades competenciales.* Áreas temáticas que a su vez agrupan competencias de carácter más específico, integrando la profesionalidad, el compromiso y el saber ser de la docencia universitaria
- *Fases de integración de la competencia digital.* Con base en los niveles propuestos por el modelo de la UNESCO (2008) y con una línea que aumenta de complejidad en el proceso de adquisición y desarrollo competencial.
- *Nivel de dominio y grado de complejidad de la competencia.* En relación con el anterior punto, da cuenta de la evolución de la competencia y permite discriminar las necesidades de formación.

Se integran cinco fases en el proceso del docente, así también el dominio de competencias se caracteriza por niveles, desde el latente o no desarrollado, hasta el nivel experto (ver Tabla 3.3.2).

Tabla 3.3.2. Modelo de competencia digital docente para el desarrollo profesional de Pozos (2010) y Tejada y Pozos (2018)

Autores y contexto	Propuesta para evaluar y certificar la CDD
<p>Pozos (2015) Tesis doctoral sobre las necesidades formativas del profesorado universitario mexicano en el contexto de la Sociedad del Conocimiento. Universidad Autónoma de Barcelona. Las unidades competenciales y su desglose se pueden consultar en Tejada y Pozos (2018).</p>	<p><i>Unidades competenciales</i> (Pozos, 2015, p. 170; Tejada y Pozos, 2018):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación y diseño de experiencias de aprendizaje presenciales y virtuales • Desarrollo y conducción de experiencias de aprendizaje colaborativas presenciales y en red • Orientación, guía y evaluación de los procesos de construcción del conocimiento en entornos presenciales y virtuales • Gestión del crecimiento y desarrollo profesional con apoyo de las TIC • Investigación, desarrollo e innovación pedagógica con/para el uso de las TIC en educación. • Diversidad, ética y uso responsable de las TIC en el desarrollo profesional docente • Medio ambiente, salud y seguridad laboral con el uso de las TIC en la profesión docente <p>Que agrupan 78 competencias.</p> <p><i>Fases de integración:</i> Acceso, adopción, adaptación, apropiación e innovación. Las primeras dos fases corresponden a un grado básico de competencia, la adaptación y apropiación al nivel de profundización y la innovación, al de generación de conocimiento.</p> <p><i>Nivel de dominio:</i> competencia no desarrollada o latente, básico, medio, alto y experto.</p>

En este punto cabe destacar más detalles relacionados con la progresión de esta competencia. Acerca de las etapas o fases de integración, Pozos (2015, p. 171) caracteriza así cada una de ellas (ver Tabla 3.3.4), que va de una reproducción de las mismas actividades con algún recurso digital al enfoque didáctico e innovador de las prácticas docentes.

Tabla 3.3.3. Fases de integración de la CDD según Pozos (2015, p. 171)

Fases de integración	Descripción
Acceso	Los docentes aprenden sobre el uso básico de las TIC y dura alrededor de un año.
Adopción	Los docentes usan las TIC para las mismas actividades que hacen sin ellas, existe poca innovación.
Adaptación	Los profesores integran las TIC en las actividades buscando la productividad y la eficiencia, al tiempo que aumenta la cantidad de trabajo. Los estudiantes las usan para las mismas actividades que hacían sin TIC (por ejemplo, tomar apuntes).
Apropiación	Los docentes ponen a prueba maneras novedosas de usar las TIC didácticamente, con apertura a las posibilidades que brindan las TIC.
Innovación	Los profesores utilizan las TIC de manera nueva y diferente a otros usos educativos y profesionales. No todos los docentes llegan a este punto.

Sobre los rasgos de las fases de integración de la competencia digital, el modelo propone un avance según: a) un aumento de la complejidad de las actividades o problemas que el docente resuelve con las TIC, desde las presenciales, en entornos mixtos y más allá para el aporte de nuevos conocimientos, b) la significatividad de los apoyos con TIC para su desarrollo profesional y el trabajo colaborativo y en red con pares, y c) de su participación en el contexto local hacia un compromiso social con la mejora educativa y de la sociedad. La siguiente tabla (3.3.5) apunta la descripción general de la lógica de aumento de complejidad en la integración de la CDD al perfil docente.

Tabla 3.3.4. Descripción de las fases de integración de la CDD (Pozos, 2015, p. 174; Pozos y Tejada, 2018, p. 37)

Competencias de nivel básico	Fase de profundización	Fase de generación de conocimiento
<p>El docente utiliza sus competencias básicas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas o situaciones básicas de aprendizaje en entornos presenciales con apoyo de las TIC • La gestión de las actividades básicas en el desarrollo profesional • Participación social en el contexto inmediato 	<p>El docente enfoca sus competencias de profundización para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas o situaciones de aprendizaje complejas en entornos de aprendizaje presencial y virtual • La gestión, comunicación y trabajo colaborativo en red para el desarrollo profesional del profesorado • Participación y compromiso social a través de la creación de propuestas de mejora de las comunidades y de la sociedad 	<p>El docente integra y aplica las TIC, con las competencias en esta fase para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El incremento de capacidades y habilidades para la construcción, innovación, desarrollo y gestión de nuevo conocimiento • El compromiso de aplicación del nuevo conocimiento para la mejora continua de la sociedad
<p>...que permitan al profesorado INTEGRARSE adecuadamente a la Sociedad del Conocimiento como ciudadano y profesional de la docencia.</p>	<p>...que permitan al profesorado DESENVOLVERSE y CONTRIBUIR profesionalmente en la Sociedad del Conocimiento de una manera reflexiva y crítica.</p>	<p>... que permitan al profesorado GENERAR, APLICAR Y COMPARTIR el conocimiento de manera crítica y responsable en múltiples contextos de la Sociedad Conocimiento.</p>

El marco se representa con una figura en tres dimensiones que orienta la competencia digital docente hacia el desarrollo profesional, por medio de la práctica reflexiva y una actitud crítica sostenida y hacia la innovación, en un proceso temporal y de crecimiento de la competencia del docente (Figura 3.3.3).

**La Competencia Digital del Profesorado Universitario para la Sociedad del Conocimiento:
Un Modelo para la Integración de la Competencia Digital en el Desarrollo Profesional Docente**

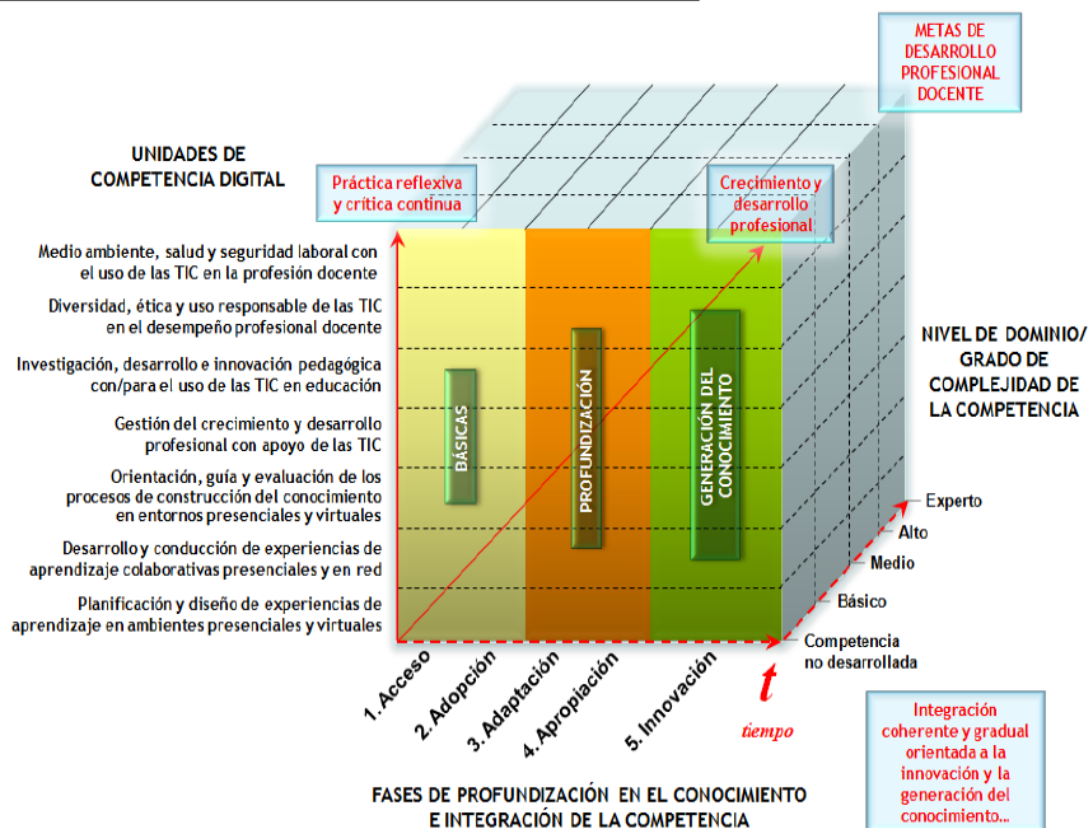


Figura 3.3.3. Modelo de competencia digital docente de Pozos (2015), tomado de Tejada y Pozos (2018, p. 38).

A continuación profundizaremos en dos unidades de significado por su relación directa con el desarrollo de la competencia digital docente: “Gestión del crecimiento y desarrollo profesional con apoyo de las TIC” e “Investigación, desarrollo e innovación pedagógica con/para el uso de las TIC en educación”. Ambas incluyen la reflexión de y sobre la práctica digital de los docentes, como parte de su CDD, el apoyo al aprendizaje profesional y la innovación relacionada con la integración de TIC en la educación.

Tabla 3.3.5. Selección de unidades del modelo relacionadas con el DPD y la innovación con TIC y competencias según fases de integración (Pozos, 2015; Tejada y Pozos, 2018, pp. 49-50).

Fases	Unidad competencial y competencias
	Gestión del crecimiento y desarrollo profesional con apoyo de las TIC
Básico	<ul style="list-style-type: none"> Hago uso de las TIC, especialmente en la adquisición de conocimientos complementarios sobre mis asignaturas y sobre pedagogía-didáctica, que contribuyan a mi propio desarrollo profesional. Utilizo las herramientas tecnológicas básicas de gestión académica en los ámbitos profesionales habituales para apoyar mi desempeño profesional.

	<ul style="list-style-type: none"> • Participo en propuestas de formación básica en/con TIC para el mejoramiento de mi actividad profesional habitual. • Valoro la importancia y la necesidad del aprendizaje permanente en diversos ámbitos y en TIC para el mejoramiento de mi desarrollo profesional.
Profundización	<ul style="list-style-type: none"> • Me comunico activamente y comparto el conocimiento con mis alumnos y otros expertos o personas a través de la red. • Participo continuamente en diversas propuestas y modalidades de formación en/con TIC ajustadas a mis necesidades y al plan personal de desarrollo profesional. • Me comprometo con el aprendizaje a lo largo de la vida para el mejoramiento constante de mi desarrollo profesional y personal, procurando integrar los últimos avances científicos y tecnológicos.
Generación	<ul style="list-style-type: none"> • Creo mis propias redes sociales, de aprendizaje, de trabajo y personales a través de la red y lo promuevo en mis alumnos. • Potencio la exploración activa de nuevas formas de crecimiento y desarrollo profesional con otras personas a través de redes sociales y profesionales. • Creo mis propias propuestas y modalidades de formación para el desarrollo y crecimiento profesional de otros profesionales a través de la red y las TIC.

Fases	Investigación, desarrollo e innovación pedagógica con/para el uso de las TIC en educación
Básico	<ul style="list-style-type: none"> • Consulto información relevante a través de las herramientas digitales básicas para el desarrollo de mis actividades profesionales cotidianas de docencia, investigación y gestión. • Reflexiono sobre la práctica, acerca de los beneficios de la utilización de las herramientas digitales básicas en las experiencias educativas presenciales. • Participo en proyectos de investigación con apoyo de las herramientas digitales básicas.
Profundización	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño, desarrollo y evalúo proyectos de investigación e innovación con/para las TIC orientados a la mejora de la práctica profesional. • Investigo y aplico reflexivamente, sobre y en la práctica, las posibilidades y beneficios reales de las TIC en los procesos de enseñanza - aprendizaje presencial y virtual. • Reflexiono constructivamente a través de redes con otros profesores o profesionales expertos, para compartir y debatir sobre el conocimiento didáctico-pedagógico, el conocimiento de la profesión y el contexto social local y global sobre el que actuamos. • Difundo el conocimiento a través mi participación en seminarios, congresos, foros de debates y diversas actividades presenciales y virtuales a través de la red.
Generación	<ul style="list-style-type: none"> • Propicio la construcción colaborativa del conocimiento comprometiéndome en el aprendizaje con alumnos, colegas y otros en ambientes presenciales y virtuales. • Participo en la construcción del conocimiento pedagógico, en la política curricular y en la toma de decisiones respecto de los procesos educativos con apoyo de las herramientas digitales. • Creo redes virtuales para estimular la innovación y la calidad mediante la reflexión y el intercambio mutuo.

El instrumento principal de esta investigación fue un cuestionario de autoevaluación que se aplicó a los docentes participantes para identificar el nivel competencial (percepción del dominio actual) y necesidades formativas (necesidad de dominio para mejorar el desempeño

profesional). Además, integró preguntas abiertas para que los docentes indicaran alguna otra necesidad o competencia a desarrollar en cada rubro (Pozos, 2015).

Este proyecto, además de los resultados de investigación por medio del enfoque cuantitativo, integra hallazgos con las técnicas cualitativas para explorar el contexto institucional y la visión de los docentes sobre la integración de TIC en la Educación Superior. El mapa de unidades competenciales y las diferentes dimensiones del modelo ofrecen un marco descriptivo de interés para profundizar en la CDD del profesorado universitario, con base en la relación de dicha competencia con su desarrollo profesional docente y en un contexto más amplio caracterizado por la Sociedad del Conocimiento.

3.3.3. Análisis de instrumentos sobre la CDD del profesor universitario

Como ya apuntamos, además de los dos modelos anteriores, hemos considerado otros estudios sobre la CDD en el contexto iberoamericano y sobre educación superior como parte de la fundamentación conceptual de nuestra investigación. En los siguientes apartados presentamos dichos estudios a partir de dos ejes: el significado de la CDD y su desarrollo a partir de áreas y niveles.

a. Conceptualización de la CDD del profesorado universitario

Comenzaremos con la investigación de Carrera y Coiduras (2012) en el contexto español, que consistió en un estudio exploratorio para diagnosticar la CDD de docentes universitarios de una facultad de Ciencias Sociales. Pese a que no existe un acuerdo único sobre el significado de la CDD, delimitan su contenido a partir de considerar que:

[La CDD] aglutina el conjunto de conocimientos, capacidades, actitudes y estrategias que, en relación a la presencia de las TIC en la formación, el profesor debe ser capaz de activar, adoptar y gestionar en situaciones reales para facilitar el aprendizaje de los alumnos alcanzando mayores niveles de logro, y promover procesos de mejora e innovación permanente en la enseñanza. (p. 292)

Por su parte, Rangel (2016) propone un perfil de competencias digitales para los docentes universitarios como parte de un proyecto de investigación más amplio en el contexto mexicano. En trabajos previos parte de una perspectiva más amplia de alfabetización digital para docentes (Rangel, 2011), puntualiza que “(...) las competencias docentes digitales implican el desempeño efectivo basado en la movilización de recursos de tipo tecnológico, informacional, axiológico, pedagógico, y comunicativo” (Rangel, 2016, p. 241). Su definición de competencia se orienta a la resolución de problemas que implica que el sujeto articule múltiples recursos personales, como conocimientos, habilidades y actitudes.

Después, Ágreda, Hinojo y Sola (2016) presentan el diseño y validación de un cuestionario a docentes sobre competencia digital, orientado a los docentes de las facultades de educación de las universidades públicas en España. Parten de una definición general de dicha competencia, con base en el concepto de la Comisión Europea y el INTEF como el uso crítico, creativo y seguro de las TIC. No obstante, también integran la alfabetización tecnológica como un ámbito de estudio que complementa al enfoque educativo para el uso de las TIC.

Por último, el estudio de Raquimán (2014) se distingue de los anteriores por su aproximación metodológica de tipo cualitativo y porque su objeto de estudio fue la representación social del cambio en las prácticas pedagógicas a partir de las TIC, en el contexto chileno, donde incluyó de manera secundaria la competencia digital de los docentes participantes. Con base en el modelo chileno MINEDUC-Enlaces y el modelo de la UNESCO, aborda la competencia digital

de los docentes como la autopercepción de lo que es capaz de hacer el docente para aprovechar las TIC, aquellas herramientas y recursos que conoce y utiliza, y la valoración de las prácticas pedagógicas con apoyo de tecnologías (Raquimán, 2013). No obstante, los hallazgos aportan a la consideración de rasgos de la CDD como las estrategias de aprendizaje y las motivaciones de los docentes para aprender sobre las TIC e integrarlas en su labor profesional.

En conclusión, las diferentes aproximaciones delimitan el significado de CDD de acuerdo a sus referentes conceptuales y los propósitos de la investigación. Notamos un énfasis por abordar las competencias como una integración de recursos para hacer frente a situaciones de la práctica profesional de los docentes, con una base tecnológica, pero sobre todo con las experiencias de los docentes en la aplicación pedagógica para la mejora de las prácticas.

b. Descriptores de la CDD: áreas o indicadores y niveles de desarrollo

El segundo eje para analizar los instrumentos empleados consiste en la forma de desglosar la CDD a partir de descriptores que permitieran diseñar ítems para los cuestionarios o instrumentos. Como ya hemos descrito las propuestas de Durán et al. (2016b) y de Tejada y Pozos (2018), vamos a retomar aquí el desglose de los cuatro estudios que analizamos. La tabla siguiente presenta los descriptores de la CDD y los niveles y escalas empleados por cada uno.

Tabla 3.3.6. Descriptores y niveles de desarrollo de la CDD de docentes universitarios abordados en los estudios analizados

Autor	Descriptores de la CDD para los instrumentos de investigación
Carrera y Coiduras (2012)	<p>Síntesis de componentes de la CDD, “núcleo central”:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Conocimiento sobre dispositivos, herramientas informáticas y aplicaciones en red, y capacidad para evaluar su potencial didáctico. b. El diseño de actividades y situaciones de aprendizaje y evaluación que incorporen las TIC de acuerdo con su potencial didáctico, con los estudiantes y con su contexto. c. La implementación y uso ético, legal y responsable de las TIC. d. La transformación y mejora de la práctica profesional docente, tanto individual como colectiva. e. El tratamiento y la gestión eficiente de la información existente en la red. f. El uso de la red (Internet) para el trabajo colaborativo y la comunicación e interacción personal. g. La ayuda proporcionada a los alumnos para que se apropien de las TIC y se muestren competentes en su uso. <p>Niveles o escalas: Escala que utilizan para las preguntas de autopercepción de competencia digital: de 0 a 3 (numérica con cuatro valores, donde 0 es igual a nunca o nada y 3 mucho o siempre).</p> <p>Se indaga si el profesorado se autopercebe capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Realizar determinada práctica con TIC (la que refiere el ítem del cuestionario) ● Explicarla a los estudiantes ● Incorporarla a sus asignaturas de grado ● Estar dispuesto a incorporarla. ● También preguntan si estarían interesados en aprender o participar de formación sobre alguna práctica o recurso digital.
Rangel (2011, 2016) Rangel y Peñalosa (2013)	<p>Dimensiones del perfil docente para desglosar las competencias e indicadores de logro (Rangel, 2011, 2013):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tecnológica. Conocimientos básicos funcionamiento de TIC, redes y manejo de programas. Instalación, mantenimiento y seguridad de equipos. ● Informacional. Búsqueda y manejo de información de distinto tipo. ● Pedagógica. Implicaciones del uso y posibilidades de las TIC en la educación y para el diseño de recursos y ambientes de aprendizaje.

- **Comunicativa.** Contacto con estudiantes, expertos y colegas para compartir ideas, conocimiento y experiencias sobre el uso educativo de las TIC.
- **Axiológica.** Apertura para integrar las TIC al desarrollo curricular y actualizarse en este ámbito, valores para el uso adecuado desde una perspectiva de compromiso social de las TIC y de la información.

Como resultado de la validación, se descartaron las dimensiones axiológica y comunicativa porque los expertos las consideraron ya integradas en las otras dimensiones.

Niveles o escalas: Tres niveles de alfabetización digital (Rangel y Peñalosa, 2013, p. 17):

- AD Bajo. De 0 a 55%, el docente requiere ampliar y profundizar sus competencias digitales.
- AD Medio. De 56 a 74%, el docente requiere reforzar dichas competencias.
- AD Alto. De 75 a 100%. El profesor no tiene necesidad de entrenar sino de actualizarse permanentemente.

Agreda,
Hinojo-
Lucena y
Sola
(2016)

Dimensiones y factores de la competencia digital docente:

1. Uso y Alfabetización Tecnológica

- La competencia y alfabetización digital del sistema operativo y herramientas básicas de la web, uso de elementos básicos de TIC (correo, listas, exploradores, motores) manejo y uso de las herramientas y aplicaciones de la web 2.0.
- Búsqueda de conocimiento y software para la investigación y desarrollo profesional docente, y distribución de recursos.
- Protección de datos y propiedad intelectual y herramientas para la investigación.
- Uso de herramientas de entornos de enseñanza- aprendizaje colaborativos.

2. Metodología Educativa a través de las TIC en el aula

- Competencia pedagógica en el uso de las herramientas de la web social y e-actividades en el aula creando entornos de aprendizaje colaborativo y actualización docente.
- Uso y aplicación de tecnologías emergentes en el aula (Realidad Aumentada, Big Data).
- Uso e inclusión de recursos digitales en la metodología del aula y la asignatura.

3. Formación del profesorado universitario en TIC

- Formación permanente para la integración de las TIC en la metodología docente y actualización pedagógica en TIC.
- Formación recibida y conocimiento sobre las nuevas corrientes tecnológicas-educativas.

4. Actitud ante las TIC en la Educación Superior

- Actitud ante las tecnologías emergentes en la Educación Superior, uso y posibilidades.
- Debilidades de las TIC y dificultades en su uso y accesibilidad.
- Percepción sobre la formación en TIC recibida y correcta utilización pedagógica en el aula.

Niveles o escalas: Escalas tipo Likert, por grados de frecuencia para las tres primeras dimensiones y para el rubro de actitudes según el grado de acuerdo con las afirmaciones presentadas.

Raquimán
(2013,
2014)

Tópicos para el guion de entrevista:

Vida y trayectoria profesional

- Opción por la docencia
- Formación inicial
- Formación continua
- Cargos directivos
- Discontinuidades importantes en el desarrollo de la carrera

Prácticas profesionales

- Profesión docente

Prácticas pedagógicas en el uso de las TIC

Áreas de la competencia digital para las preguntas del guion de entrevista:

- Pedagógico
- Aspectos sociales, éticos y legales

-
- Aspectos técnicos
 - Gestión escolar
 - Desarrollo profesional

Según los hallazgos de investigación:

Ámbitos de procesos de cambio en el uso de TIC

- Ámbito personal
- Ámbito relacionado con los estudios
- Ámbito laboral.
- Ámbito de las prácticas pedagógicas

Niveles o escalas: No aplica por el enfoque comprensivo y cualitativo del estudio.

Se puede constatar así que los estudios abordan desde diferentes estrategias el desglose y la valoración a partir de niveles de la CDD. Los descriptores se abordan a partir de áreas generales, dimensiones que agrupan competencias, o en el caso de Raquimán (2013), desde ámbitos que aportan cambios en las prácticas con TIC de los docentes. Acerca de las áreas generales de CDD, es necesario aclarar que Carrera y Coiduras (2012) no incluyeron en el cuestionario ítems referidos a la dimensión pedagógica de la competencia digital docente debido a su interés en contrastar el perfil de los estudiantes con el de los profesores universitarios.

En cuanto a los niveles de desarrollo, las estrategias fueron: nivel de autopercepción de CDD o de acuerdo con ciertas afirmaciones, exploración de necesidades de aprendizaje, frecuencia de uso de ciertas herramientas o realización de prácticas digitales y determinar el nivel de desarrollo según cierto porcentaje el estado de desarrollo de la CDD.

3.3.4. Otros estudios sobre la CDD de profesores universitarios

La línea de investigación sobre la competencia digital de docentes en educación superior actualmente está en desarrollo y, muestra de ello, son los diferentes estudios publicados en los últimos seis años. En esta sección, retomamos varios de ellos para sumarlos al debate conceptual sobre la CDD en educación superior. Esta recapitulación se organiza en tres ejes: la forma de definir la CDD, las dimensiones o áreas para concretar su definición con fines de diagnóstico y de evaluación y los niveles o grados de desarrollo competencial.

Comenzaremos por el trabajo que Lázaro-Cantabrana et al. (2018), que consiste en la adaptación de un cuestionario sobre CDD al perfil universitario del contexto chileno, a fin de desarrollar una rúbrica de evaluación de esta competencia. Estos autores comprenden la CDD como transversal a la labor profesional del docente e indispensable en el contexto de la sociedad digital y en un marco de innovación de la metodología docente, definiéndola como sigue:

El uso eficaz de las tecnologías digitales por parte del profesorado, Competencia Digital Docente (CDD), implica movilizar conocimientos relacionados con las habilidades digitales básicas, con el uso didáctico de la tecnología y con la capacidad de seguir aprendiendo de manera continua haciendo conscientes de esto a sus alumnos (...) (Lázaro-Cantabrana et al., 2018, p. 2)

Esta iniciativa forma parte de un proyecto de investigación de mayor alcance, sobre la CDD de profesores universitarios en Cataluña, España, y, también, en la formación de futuros maestros (Lázaro-Cantabrana et al., 2019).

Por su parte, Fernández-Márquez et al. (2018), realizaron un estudio exploratorio sobre la CDD, en una universidad española. La CDD se presenta como una demanda de la sociedad, debido al contexto actual, así como una oportunidad ante el EEES. Se refieren en plural a las competencias digitales, que son transversales a la profesión docente y que incluyen la formación para que los estudiantes desarrollen esta competencia. Además, se exploraron los usos de TIC en la universidad y los factores que influyen en la práctica con TIC de los docentes.

En el contexto colombiano, Hernández et al. (2014) desarrollaron una revisión documental para elaborar un modelo de competencias TIC en educación superior. Entienden esta competencia como básica en el contexto actual y relevante en la práctica de los docentes. A partir de la revisión de varios marcos delimitan conceptualmente esta competencia, en las áreas pedagógica, de gestión de información, en la participación del docente en ambientes virtuales para su colaboración y la actualización de conocimientos disciplinares. A nivel institucional, destacan la mejora que los docentes pueden aportar en el uso pedagógico de las TIC y también en la gestión educativa, directiva o administrativa. Como parte de esta competencia, el docente debe ayudar a que los estudiantes aprovechen las TIC para su formación.

En el contexto mexicano y desde una perspectiva indirectamente relacionada con la CDD, López de la Madrid (2013) se propuso indagar sobre los cambios de las prácticas docentes al integrar las TIC en tres funciones de la docencia universitaria: la investigación, la docencia y la extensión o vinculación. Su estudio se enfocó en una universidad pública y exploró los usos de TIC de los docentes participantes.

Por su parte, Vera et al. (2014) se propusieron evaluar la competencia TIC de nivel básico de docentes de una universidad pública mexicana. El marco general de competencia TIC fue el de la UNESCO (2008). La competencia TIC la entienden como el uso de TIC para la enseñanza y la aprendizaje, a partir de una comprensión crítica de dichos recursos para su integración pedagógica y didáctica, así como para una adecuada formación de los estudiantes en el contexto actual.

También en México, Zempoalteca et al. (2017) realizaron una investigación cuantitativa, de enfoque descriptivo y correlacional para indagar en el nivel de competencia digital de los docentes de varias instituciones de una zona de México y de ciencias administrativas. El estudio también indagó sobre la autopercepción de los docentes acerca de su competencia digital y los usos de TIC de los estudiantes. Para definir la competencia digital recurrieron a referentes del contexto europeo, entre ellos, el marco del INTEF. La competencia la comprenden como clave para la innovación metodológica docente y para que los estudiantes, a su vez, mejoren en esta competencia. En términos generales, apuntan que: “Es necesario que el docente organice los recursos de aprendizaje y se desenvuelva con naturalidad en los nuevos espacios comunicativos, generados por la institución, la sociedad y los personales, desde una perspectiva de colaboración” (Zempoalteca et al., 2017, p. 84).

La siguiente tabla (3.3.8) presenta, en síntesis, la forma en que cada estudio desglosa esta competencia y los niveles, escalas o grados de desarrollo.

Tabla 3.3.7. Síntesis sobre diversos estudios de la CDD en Educación Superior en el contexto iberoamericano

Estudio e instrumento	Dimensiones de la CDD	Niveles de desarrollo o escala
Hernández et al. (2014). Colombia. <i>Instrumento:</i> Rúbrica con descriptores de competencia digital para los docentes.	Basados en el marco colombiano (MEN, 2013) y en el marco de la UNESCO (2008, 2011), reconocen cinco competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Técnica y tecnológica • Comunicativa • Pedagógica, didáctica, evaluativa y de diseño • Investigativa y de desarrollo profesional y disciplinar • Organizativa y de gestión <p>El aspecto ético y actitudinal es transversal a las competencias.</p>	Tres niveles de desarrollo que comprenden las etapas de progresión de la competencia digital de los profesores: <ul style="list-style-type: none"> • Exploración • Integración • Innovación <p>Se transita desde una familiarización inicial con las posibilidades de las TIC y su integración al ámbito pedagógico, hacia la profundización de dicho uso y su comprensión. El docente participa activamente en la promoción de esta competencia y puede argumentar sobre su proceso y resultados.</p>
Lázaro-Cantabrana et al. (2018). Contexto latinoamericano. <i>Instrumento:</i> Rúbrica de evaluación	Dimensiones de la profesión docente relacionadas con las competencias digitales: <ul style="list-style-type: none"> • Didáctica, curricular y metodológica. • Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales • Relacional, ética y seguridad • Personal y profesional 	Niveles: principiante, medio, experto y transformador. Según sus años de experiencia el docente avanza en el uso de TIC para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje y en su uso eficiente. En los niveles experto y transformador, aporta a la comunidad docente, a su entorno y a la ampliación del conocimiento en este ámbito.
Fernández-Márquez et al. (2018). Contexto español. <i>Instrumento:</i> cuestionario CODIPES.	Las dimensiones de CDD las retoman de Hernández, Gamboa y Ayala (2014): <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas y tecnologías • Pedagógicas • Actitudinales • Disciplinarias • Evaluativas • Comunicativas • Investigativas 	El cuestionario utiliza diversas escalas, de acuerdo al enfoque de la pregunta. Se exploró: usos de dispositivos digitales e Internet, la frecuencia del uso de TIC, la percepción de la importancia de la competencia digital en la formación de los estudiantes (innecesario a imprescindible, escala del 1 al 10).
López de la Madrid (2013). México. <i>Instrumento:</i> encuesta.	Se exploraron cambios en la docencia a partir de la integración de TIC en tres funciones docentes, que exploran, entre otros puntos: <ul style="list-style-type: none"> • Investigación. Redes de investigadores y trabajo en red, difusión, gestión de la información, investigación sobre el uso educativo de las TIC. • Docencia. Trabajo con pares en grupos docentes, realización de programas interinstitucionales, las TIC en el aula. • Extensión y vinculación. Videoconferencias, actividades con la comunidad, espacios para la difusión y la vinculación en Red, foros, cursos y talleres abiertos a la comunidad. 	Se diseñó el instrumento con base en estas funciones docentes y sus indicadores. Se mide la intensidad y frecuencia del uso de TIC en cada función, además de índices como: dominio, uso de TIC en la investigación, y uso de TIC en la docencia y la extensión.
Vera et al. (2014). México. <i>Instrumento:</i>	Con base en el modelo de la UNESCO (2008), distinguen las siguientes áreas de competencia, que dan contenido a varias dimensiones del instrumento: <ul style="list-style-type: none"> • Adopción basada en intereses. 	La dimensión adopción basada en intereses plantea ocho niveles de especialización, los resultados se clasifican según tres niveles: Básico, Intermedio y Avanzado. Utilizan escalas

cuestionario.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del manejo de TIC: conocimiento y valoración de recursos institucionales, competencias básicas a nivel de uso de TIC y manejo de la información y la comunicación, actitudes para la colaboración y el uso de TIC en el centro de trabajo. • Aplicación educativa. Planificación educativa y desarrollo de propuestas didácticas con TIC. 	sobre frecuencia y usos de TIC.
Zempoalteca et al. (2017). México. Instrumento: encuesta.	<p>A partir del trabajo de Ramírez y Casillas sobre saberes informáticos e informacionales (Zempoalteca et al., 2017, p. 85) y del marco del INTEF, señalan los siguientes ejes de competencia digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información: manipulación de archivos y literacidad digital. • Comunicación: comunicación, socialización y colaboración • Creación de contenidos: creación y manipulación de contenidos de texto, datos y contenido multimedia. • Seguridad: ciudadanía digital. • Resolución de problemas: administración de dispositivos y manejo de programas y sistemas de información propios de la disciplina. 	Escalas diferentes, de porcentajes de uso y de percepción sobre la formación en TIC, porcentaje del uso de TIC en actividades académicas y docentes, contrastando los resultados entre docentes y estudiantes.

A partir de esta revisión se identifican varias coincidencias en la definición de esta competencia. Entre ellas, destacamos el eje pedagógico-didáctico que todas las propuestas abordan como parte central de esta competencia, con nombres distintos. Rasgos como el actitudinal y la dimensión ética están presentes en las áreas identificadas o de manera transversal a la CDD.

Entre los matices, queremos apuntar que solo algunas aproximaciones mencionaron explícitamente funciones docentes como la investigación y la gestión como áreas de la CDD (Fernández-Márquez et al., 2018; Hernández et al., 2014; López de la Madrid, 2013). El resto de estudios se enfocan en la labor pedagógica del profesorado, su aprendizaje profesional y el uso de TIC por parte de los estudiantes. La dimensión menos abordada fue la extensión universitaria, el estudio de López de la Madrid (2013) fue el único que la refirió como área para explorar usos de TIC y cambios en la docencia.

Acerca de los niveles de desarrollo de la competencia y las escalas utilizadas, fueron notables las aportaciones de los estudios que utilizan rúbricas como instrumentos de evaluación (Hernández et al., 2014; Lázaro-Cantabrana et al., 2018) porque presentan niveles con un carácter progresivo, ya sea en tres o cuatro estadios, con descriptores del estado de desarrollo de la competencia. El resto de las investigaciones se apoyaron en la encuesta o el cuestionario integrando, entre otros aspectos, datos sobre el uso de herramientas digitales por parte de los docentes, actitudes y su grado de acuerdo con ciertas afirmaciones sobre la CDD.

3.4. Síntesis conceptual de áreas clave de la CDD del profesorado universitario

Como ya apuntamos, a fin de orientar el punto de partida de nuestra investigación al delimitar la CDD para el perfil del profesorado universitario, realizamos un análisis descriptivo y conceptual a partir de seis estudios representativos del contexto iberoamericano. Antes hemos presentado dos modelos de CDD de docentes universitarios (Durán et al., 2016; Tejada y Pozos, 2018) y la revisión sintética de cuatro estudios sobre el tema en Iberoamérica (Agreda, Hinojo-Lucena y Sola, 2016; Carrera y Coiduras, 2012; Rangel, 2016; Raquimán, 2013). Como conclusión general a partir de esta revisión, señalamos la pluralidad de aproximaciones a esta competencia, al mismo tiempo que ciertas coincidencias cuando los diferentes estudios identifican conocimientos, habilidades, valores y actitudes que se organizan de determinada manera con el fin de diagnosticar, evaluar o propiciar el desarrollo de dicha competencia.

A partir de la revisión de sus bases conceptuales y de los instrumentos utilizados, identificamos las dimensiones y áreas para describir la CDD. A esta síntesis sumamos los aportes del modelo del INTEF, que en aquel periodo de la investigación (marzo de 2017), acababa de publicarse y nos pareció que sus áreas proporcionaban un complemento para caracterizar la CDD de los profesores universitarios; tiempo después integramos los cambios de la versión de octubre de dicho modelo (INTEF, 2017a). Entonces, dos líneas desglosan la síntesis de la CDD del profesorado universitario, siguiendo la propuesta de Durán et al. (2016b) de dos bloques generales:

- *Áreas específicas de la docencia universitaria:* pedagógica, investigación, gestión educativa, desarrollo profesional.
- *Áreas de la competencia digital general necesarias para la CDD:* manejo de información, comunicativo-colaborativa, creación de contenidos, ética, salud y seguridad, técnica y resolución de problemas.

Los distintos estudios consideran una base técnica para el resto de áreas de la CDD. El área pedagógica es la que más atención recibe y se describe en tres sentidos: el apoyo para el aprendizaje de los estudiantes, el aporte a que los estudiantes usen las TIC de manera significativa, y su propia mejora en la docencia. El desarrollo profesional docente se presenta como la mejora y el aprendizaje continuo del docente. Se observa que algunos modelos han integrado las áreas informacional, de comunicación y creación de contenidos, y la ética, a los aspectos de CDD. Con menor detalle se han descrito los ejes de investigación y la gestión educativa, mientras que casi no aparecen menciones a la transferencia de conocimiento o extensión universitaria.

Todas las propuestas que revisamos incluyen la reflexión, la ética y la responsabilidad como parte del aprovechamiento de TIC para la docencia universitaria. Desde nuestra perspectiva, es necesario ahondar en la manera de entender dicha reflexión y ampliarla, por ejemplo, a la propia profesión, al perfil de los estudiantes y al contexto actual. Esto podría ayudar a identificar fortalezas y barreras para el ejercicio de la CDD.

A partir de esta revisión, propusimos una selección de categorías para abordar la CDD del profesorado universitario (Padilla-Hernández et al., 2018). A nivel conceptual y metodológico, decidimos centrarnos en aspectos generales de la CDD porque nos interesaba aproximarnos, de manera inductiva y mediante los relatos de los docentes, a su CDD y su proceso de evolución. Además, el guion de entrevista requería un eje temático abierto y similar para el contraste de casos.

La tabla siguiente (3.4.1) presenta el mapa de áreas de la CDD del profesorado universitario, de acuerdo con la revisión teórica anterior y con un enfoque sintético (Padilla-Hernández et al., 2018). Se integra por dos rubros principales o conjuntos de áreas: las específicas de la docencia universitaria y las comunes a la competencia digital en general.

Tabla 3.4.1. Síntesis conceptual de las áreas de la CDD del profesorado universitario

Conjuntos	Categorías	Descriptorios
1. Ejes o áreas específicas de la docencia universitaria Fuentes: Durán et al. (2016); Pozos (2015); y análisis de instrumentos.	Pedagógica	Valoración del potencial didáctico de las TIC, selección y/o creación de recursos educativos. Diseño de ambientes de aprendizaje, desarrollo (orientación, tutoría) y evaluación. Exploración de nuevas metodologías y relación con otros participantes de la red y del contexto social para el aprendizaje y la construcción de conocimiento. Ayuda para que los estudiantes se apropien de las TIC y reflexionen acerca de su uso.
	Investigación	Uso de herramientas para la investigación y participación en proyectos de investigación sobre educación y TIC.
	Gestión educativa	Gestión administrativa de las tareas docentes e institucionales.
	Desarrollo profesional	Reflexión individual o en contextos colectivos, aprendizaje continuo y crecimiento profesional con apoyo de TIC, mejora continua de la competencia digital. Colaboración con compañeros docentes, además de compartir o difundir buenas prácticas. Participación en proyectos de investigación o de innovación educativa con el uso de TIC. Proyectos de extensión universitaria.
2. Áreas de la competencia digital general relacionadas con la docencia universitaria Fuentes: INTEF (2013); Durán et al. (2016a); Pozos (2015); y análisis de instrumentos.	Manejo de información	Manejo, evaluación y gestión de la información para las asignaturas o bien para el aprendizaje y desarrollo profesional.
	Comunicación y colaboración	Trabajo colaborativo, comunicación e interacción y creación de redes de colaboración e intercambio.
	Creación de contenidos	Expresión en distintos medios y formatos, estrategias y acciones para compartir y/o crear contenidos en la red.
	Ética, salud y seguridad	Uso seguro y responsable de las TIC en temas como derechos de autor, uso de recursos y software abierto, cuidado de la salud, medio ambiente e impacto del uso de TIC en la sociedad. Actitud ante el uso, el impacto y el aprendizaje continuo de las TIC. Ayuda para que los estudiantes reconozcan esta área de la competencia digital.
	Técnica	Conocimientos básicos y técnicos acerca de las TIC. Resolución de problemas.

En el análisis de la literatura hemos identificado que las dimensiones de investigación, gestión educativa y la transferencia de conocimiento o extensión universitaria son las menos abordadas al estudiar la CDD; el área pedagógica aparece como primordial, de manera explícita o implícita. Además, aparece como una línea de debate actual y como campo específico de la CDD la influencia que los docentes tienen en que los estudiantes desarrollen su competencia digital como parte de su formación.

Otro referente importante para conceptualizar la CDD fue el marco DigCompEdu (Redecker, 2017), por su enfoque en los educadores y por el instrumento de autoevaluación que hemos integrado al análisis de la CDD de los docentes participantes. Dicho marco se publicó después

de que realizáramos el diseño del guion de entrevista y diéramos inicio al trabajo de campo. Sin embargo, el contraste entre la síntesis que presentamos y este marco nos permitió tender puentes para el diálogo teórico-empírico de la investigación (tabla 3.4.2).

Tabla 3.4.2. Contraste entre las dimensiones de la CDD del profesorado universitario de nuestro estudio y las áreas de CDD del marco DigCompEdu

Dimensiones de CDD de los docentes universitarios en esta investigación	Áreas del marco DigCompEdu
Pedagógica	Área 1. Compromiso profesional Área 3. Enseñar y aprender Área 4. Evaluación y retroalimentación Área 5. Empoderar a los estudiantes Área 6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes
Investigación	No se identifica
Gestión educativa	No se identifica
Desarrollo profesional docente	Área 1. Compromiso profesional Contenido transversal: colaboración con otros docentes
Manejo de información	Área 2. Recursos digitales
Comunicación y colaboración	Área 1. Compromiso profesional Área 2. Recursos digitales Área 6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes
Ética, salud y seguridad y área pedagógica	Área 2. Recursos digitales Área 5. Empoderar a los estudiantes Área 6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes
Creación de contenidos y área pedagógica	Área 2. Recursos digitales Área 5. Empoderar a los estudiantes
Técnica	Área 2. Recursos digitales Contenido transversal

A nivel general, estas son las relaciones entre nuestra síntesis de dimensiones de la CDD de profesores universitarios, en el contexto específico de la investigación y las áreas generales del marco DigCompEdu del contexto europeo. Como es un marco dirigido a los educadores en general, existen áreas específicas de la docencia universitaria que no logramos identificar: la gestión educativa, la investigación, y la transferencia de conocimiento y extensión universitaria. Sin embargo, algunas menciones a colaborar en prácticas innovadoras con otros y a nivel de la comunidad educativa hacen referencia a una transferencia de conocimiento y a la vinculación del docente más allá del aula, pero estas menciones están ceñidas al ámbito pedagógico y a la innovación educativa con TIC. De igual manera, un docente podría aprovechar su participación en redes profesionales para su labor investigadora. En síntesis, aunque hay contenidos en el marco que se podrían relacionar con estas áreas, no identificamos una presencia clara o explícita de dichos aspectos.

Queremos apuntar que la dimensión pedagógica de nuestro estudio se relaciona con varias áreas del marco citado anteriormente, al igual que las áreas de ética, salud y seguridad. Esto podría apuntar a la necesidad de desglosar el contenido de dichas áreas, a partir del contenido de los relatos y en diálogo con el modelo DigCompEdu a partir del instrumento de autoevaluación.

Finalmente, la temática del desarrollo de la CDD por niveles, en los diferentes estudios analizados, representa una ayuda para diagnosticar esta competencia y reconocer opciones para su desarrollo hacia niveles más complejos, para una integración de TIC más significativa.

Apareció como constante una aproximación inicial, básica y centrada en aspectos instrumentales al comienzo de la adquisición de la CDD; títulos como “Bases para el uso de TIC” (Prendes, 2010) o “Acceso y adopción” (Pozos, 2015) son característicos de este paso inicial. A medida que el desarrollo competencial avanza, gana en profundidad y se puede dar cuenta, de manera reflexiva, de un mayor aprovechamiento de las TIC por su aportación a la mejora educativa y al aprendizaje continuo del docente. Compartir con otros colegas sobre las experiencias educativas, contribuir al desarrollo institucional en esta línea y al ámbito más general de la educación y las tecnologías, forman parte de los niveles más altos de desarrollo competencial.

3.5. Síntesis del capítulo

La competencia digital es un concepto que, en general, hace referencia al conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que las personas necesitan a fin de aprovechar los recursos TIC en su vida cotidiana, para aprender, participar, convivir, trabajar y disfrutar del tiempo de ocio, entre otros propósitos. Su origen se encuentra relacionado con las políticas educativas sobre la formación por competencias, el contexto de una mayor presencia de las TIC en general y con el debate sobre el alfabetismo digital. De hecho, la discusión sobre el alfabetismo en general y sobre el alfabetismo digital en particular, ha marcado varios aspectos de esta competencia, entre ellos: que agrupa conocimientos, habilidades y diferentes alfabetismos, como el informacional y el mediático; que trasciende el uso instrumental de las TIC puesto que implica su uso crítico, eficiente y con base en ciertos valores; que tiene rasgos de una expectativa social ante el contexto actual, y; que las personas pueden tener un papel activo en la transformación de las prácticas digitales y del contexto social en el que se sitúan.

En concreto, sobre la conceptualización de la competencia digital, reconocemos su pluralidad debido a que existen múltiples definiciones, así como varios términos que pueden resultar similares o con énfasis totalmente distintos, como e-competencia y alfabetización tecnológica. Aunque el punto común entre las múltiples definiciones consiste en concretar áreas y aspectos que permitirán a las personas aprovechar las TIC en un proyecto personal y social más amplio, resulta complejo delimitar su significado. Esta complejidad radica, según hemos repasado, en su vinculación con el ámbito digital, de carácter emergente, donde las prácticas digitales cambian e impactan en lo que significa ser competente digital. También, esta competencia está ligada al contexto sociocultural donde se sitúa. Luego, resulta difícil de reconocer o de evaluar al estar conformada por múltiples dimensiones, como la técnica, el manejo de información, la comunicativa, la axiológica y metacognitiva, y habilidades como la lectura, la escritura y la expresión creativa, entre otras.

Entre las diferentes propuestas conceptuales sobre la competencia digital, sobresale la línea de investigación que ha desarrollado el JRC de la Comisión Europea, sentando bases para profundizar en su significado y en su carácter orientador para la ciudadanía en general y la política educativa en particular. Todos estos antecedentes resultan necesarios para contextualizar la línea de debate sobre la competencia digital enfocada en los docentes, es decir, la CDD.

La CDD es un constructo que en la última década ha ganado importancia a nivel internacional, según queda patente en los proyectos de investigación, en el desarrollo de marcos y propuestas de alcance nacional e internacional, y en los artículos de investigación y difusión académica. Su importancia radica en delimitar el perfil competencial de los docentes a fin de integrar educativamente las TIC en su práctica docente y para su desarrollo profesional. Para

ello, se han reconocido aspectos de importancia como la mirada pedagógica del docente, su entrecruce con otros tipos de conocimiento, como los propios del ámbito disciplinar, el carácter holístico de esta competencia al considerar la relación con otras competencias profesionales y con el carácter integral del rol docente. Esta competencia reúne aspectos particulares del perfil docente, que la hacen distinta a la competencia digital en general, pero que también requieren de esta competencia.

Ante la pregunta acerca de los aspectos que favorecen que un docente adquiera y desarrolle su CDD, hemos encontrado algunas coincidencias entre los modelos y marcos de alcance nacional e internacional. Sobre los niveles de desarrollo de la competencia, los marcos analizados apuntaron que los docentes mejoran en tanto crean ambientes de aprendizaje con TIC, las prácticas con TIC repercuten en la mejora de la práctica educativa y, en el nivel más avanzado, los profesores comparten sus experiencias con TIC con otros docentes. A fin de avanzar en su desarrollo se vuelve necesaria la reflexión en y sobre la CDD en la práctica, la experiencia y el aprendizaje continuados, la colaboración con compañeros docentes y con estudiantes, así como la participación en el ámbito de la educación y las TIC.

Así, llegamos a centrar la atención en la CDD del perfil de los docentes universitarios. En síntesis, los diferentes modelos y estudios que hemos analizado estructuran la CDD en dos conjuntos de áreas sobre la CDD en ES: 1) áreas específicas de la docencia universitaria: la pedagógica, investigación, gestión educativa y desarrollo profesional y, 2) áreas de la competencia digital general necesarias para la CDD: manejo de información, comunicativo-colaborativa, creación de contenidos, ética, salud y seguridad, y técnica.

Los modelos de CDD del profesorado universitario que hemos repasado aquí se centran en la función pedagógico-didáctica del profesorado, describiendo brevemente la gestión y la investigación, pero, al parecer, con un carácter secundario frente a la docencia. Funciones como la transferencia de conocimiento o la extensión universitaria casi no se mencionan en las propuestas, son pocos los estudios que refieren, de manera directa o indirecta, rasgos de estas funciones en el área de desarrollo profesional docente o de investigación.

Por otra parte, los referentes revisados han abordado los niveles de desempeño de esta competencia, desde un nivel inicial o básico hasta niveles más complejos, organizados de tres a cinco niveles o fases. La CDD adquiere mayor complejidad cuando se trasciende el uso instrumental de las TIC y propuestas básicas de uso, hacia un aprovechamiento más significativo para el aprendizaje de los estudiantes, para la enseñanza y el propio desarrollo profesional, con el horizonte de la mejora educativa y de la innovación. En este proceso es importante que el docente reflexione sobre sus prácticas con TIC, las ventajas y limitaciones, trabaje de manera conjunta con otros docentes y comparta sus experiencias de innovación, tanto en el contexto institucional como más allá, aportando a la generación de conocimiento y la innovación docente con apoyo de las TIC.

Para el diagnóstico, evaluación, autoevaluación y certificación de la competencia digital del profesorado se han desarrollado diferentes instrumentos como encuestas, cuestionarios o rúbricas. Desde nuestra investigación, queremos ahondar en la evolución de esta competencia a lo largo de la trayectoria profesional del profesorado universitario, como un complemento que profundice en los aspectos cualitativos de esta competencia, entendida desde un punto de vista holístico y complejo. Nos interesan las decisiones y reflexiones del profesorado cuando pone en práctica su CDD, qué sentidos, ayudas o desventajas puede encontrar para su docencia y, con una mirada de largo alcance, reconocer sus aportaciones para el desarrollo profesional docente y hacia la perspectiva de futuro de la Educación Superior.

Capítulo 4

El desarrollo profesional docente de los profesores universitarios

- 4.1 Fundamentos del DPD
- 4.2 El DPD desde la perspectiva (auto)biográfico-narrativa
- 4.3 El profesorado universitario y su desarrollo profesional
- 4.4 Síntesis del capítulo

4. El desarrollo profesional docente (DPD) de los profesores universitarios

En el centro del cambio cualitativo requerido se sitúa la figura de un nuevo docente como profesional capaz de comprender la complejidad y la incertidumbre de la era contemporánea y comprometido con la misión de acompañar, orientar y estimular el desarrollo y aprendizaje relevante de cada uno de los estudiantes a su cargo.

A. Pérez Gómez (2010, pp. 18-19)

Los docentes, a lo largo de su carrera profesional, experimentan cambios en su perfil y en su práctica docente. Si un profesor contrasta sus primeros años de ejercicio docente con su momento actual puede encontrar diferencias en su conocimiento pedagógico y disciplinar, en las preocupaciones sobre su labor o en el grado de satisfacción con su docencia. En parte, esto se debe a que los maestros se enfrentan en la práctica a numerosos desafíos a partir de los cuales pueden aprender sobre su labor pedagógica, y también, a las transformaciones que viven a nivel personal y familiar, en el centro de trabajo y a nivel social.

Todos estos cambios forman parte del desarrollo profesional docente (DPD). Como campo de investigación, el DPD se pregunta por la evolución del conocimiento y práctica de los profesores a lo largo de su itinerario vital y profesional. De hecho, y como lo señala Santos Guerra, la pregunta que ha guiado la aproximación de diferentes autores al DPD es: “¿Cómo aprende un profesor a ser mejor profesor?” (2010, p. 176). Existen múltiples acercamientos a esa pregunta porque el proceso de DPD está sujeto a la influencia de múltiples factores “(...) que posibilitan, o que impiden, que el profesorado progrese en el ejercicio de su profesión” (Imbernón y Canto, 2013, p. 3). Además, no existe una respuesta única y válida para los diferentes perfiles docentes y contextos donde se sitúan su ser y hacer docente, y como apunta Day (2016) la efectividad en la docencia no necesariamente depende del aumento de la experiencia o los años de trabajo.

En este capítulo nos proponemos recorrer diferentes puntos clave para comprender el DPD, y en particular, de los profesores universitarios. Partimos de una mirada amplia al DPD, es decir, que integra experiencias formales e informales como parte de este proceso complejo que viven los docentes. Dicha mirada supone abordar los siguientes puntos:

- *Los fundamentos de la conceptualización del DPD:* que son las bases para definirlo, como la forma de entender la educación y el rol docente, la profesionalidad, la identidad y la reflexión ligada a su práctica. De manera más concreta nos acercamos a los paradigmas sobre la formación y los modelos y acciones para el DPD.
- *La aproximación biográfico-narrativa al DPD:* que nos ha permitido, en esta investigación, delimitar conceptual y metodológicamente el marco más amplio en el que indagar sobre la evolución de la competencia digital docente, una competencia profesional de los docentes universitarios.
- *El perfil del docente universitario:* para identificar rasgos de su DPD y de su perfil profesional a partir de las competencias y aspectos de una docencia de calidad, de reconocer fases del ciclo vital y desafíos que suelen enfrentar en el contexto Iberoamericano.

Este es un campo en debate y construcción, por lo que aquí presentaremos algunas claves que nos ayuden a sustentar nuestra indagación y a reconocer hallazgos sobre la evolución de la competencia digital docente desde los relatos de vida de docentes universitarios.

4.1. Fundamentos del DPD

El concepto de DPD se ha abordado desde diferentes perspectivas debido a su vinculación con otros conceptos como el de la educación, la docencia y la profesionalidad (Eirín, García y Montero, 2009; Villegas-Reimers, 2003). Comenzaremos por exponer cómo diferentes perspectivas sobre la educación tienen implicaciones en la manera de definir el rol docente.

4.1.1. Los paradigmas de la educación y el rol docente

Los paradigmas de la educación ofrecen un referente amplio para reconocer diferentes maneras de entender la docencia. La tabla 4.1.1 presenta una síntesis del rol docente según los paradigmas que emergieron entre los años 1960 y 1980, con respaldo de la Psicología de la Educación (Hernández-Rojas, 1998).

Tabla 4.1.1. Paradigmas de la educación y rol docente (Hernández-Rojas, 1998)

Paradigma de la educación	Rol del docente	Algunos rasgos de su labor
Conductista	Ingeniero de la educación	Administra refuerzos y recursos conductuales para que los estudiantes aprendan y asimilen contenidos y actitudes.
Humanista	Facilitador	Crea un clima en el aula de confianza, empatía y apoyo a los estudiantes. Favorece que los estudiantes se auto realicen, cooperen entre sí y desarrollen su creatividad.
Cognitivo	Guía y diseñador de situaciones de aprendizaje	Organiza experiencias de aprendizaje que parten de las ideas previas de los estudiantes, hacia el descubrimiento y el aprendizaje de conocimientos, habilidades cognitivas y metacognitivas.
Sociocultural	Agente cultural y participante activo en el aprendizaje y la construcción de conocimientos	Promueve la participación de los estudiantes en el proceso de construcción de conocimiento y de desarrollo personal y social, a partir de andamiajes que lleven a los estudiantes a avanzar hacia niveles potenciales. El conocimiento se reconoce como situado, producto de una construcción sociocultural, donde los estudiantes, docentes y la comunidad pueden participar activa y reflexivamente.
Constructivista	Guía del proceso de aprendizaje y desarrollo	Conoce las etapas de desarrollo de los niños, plantea conflictos cognitivos y situaciones donde, mediante la enseñanza indirecta y actividades contextualizadas, el aprendiz construya el conocimiento, significados y avance en su desarrollo cognitivo.

En esta clasificación general, observamos que cada paradigma presenta diferencias en el rol docente. Por ejemplo, desde el paradigma conductista el profesor se dedica a programar y administrar refuerzos para modelar la conducta de los estudiantes y transmitir la información, mientras que en el paradigma sociocultural el docente es un agente social que promueve el desarrollo potencial de los estudiantes a partir de la actividad conjunta y de las herramientas del medio sociocultural.

En cuanto a la comprensión de la docencia, queremos señalar tres ejes que, a nuestro juicio, son de ayuda para delinear el perfil general de esta profesión:

- *El docente como persona y adulto*, que como tal, es partícipe de la construcción de su proyecto personal y profesional de vida (Eirín et al. 2009; Fernández-Cruz, 2006) y donde su identidad personal forma también parte de su identidad profesional docente (Day y Gu, 2012).
- *La complejidad de la labor docente*, que como lo señala Paulo Freire (2012), supera la visión bancaria de la educación, donde el docente se centra en transmitir conocimientos y adiestrar, para ser un docente problematizador que, junto con sus estudiantes, aprenden a aprender, a cuestionar lo ya dado y a acercarse con curiosidad y rigor al proceso de generación de conocimientos. Su labor es formar y dar ejemplo, y aprender junto con sus estudiantes. Como recuerda Schön (1998) los desafíos complejos que enfrentan los docentes demandan su juicio crítico y una actuación que no se resuelve con la mera aplicación mecánica de criterios técnicos o científicos.
- *La docencia es una actividad ligada a su contexto*, al menos en dos sentidos: situado e histórico. El docente forma parte de un universo educativo, en un tiempo y espacio específicos, con una normativa, un currículum, en cierta institución educativa, con diferentes perfiles de estudiantes y de compañeros docentes. Esta diversidad influye en la práctica de los docentes, pues, como advierte Santos Guerra: “El carácter singular de los escenarios, de las culturas y de los contextos exige una actuación profesional específica que no se deriva de la aplicación automática, rígida, mecanicista, instrumentalista de las teorías y de los principios” (2010, p. 184).

Uno de los intereses en la investigación educativa ha sido caracterizar la docencia como profesión, para definir cómo es un buen docente y qué conocimientos necesita para desarrollarse y mejorar. El concepto de profesionalidad aborda estas preguntas y, por tanto, es un aspecto a tener en cuenta para la comprensión del DPD.

4.1.2. Profesionalidad docente

El concepto de profesionalidad cuando se refiere a la docencia parte de reconocer que esta es más que un oficio porque los educadores se enfrentan a situaciones complejas y, a fin de resolverlas, necesitan más que un conjunto de prescripciones sobre la educación y sus conocimientos previos, como aclara Perrenoud (2007). De acuerdo con este autor, el docente toma decisiones ante problemáticas singulares para las que necesita de su creatividad, de sus competencias y un sentido de responsabilidad y ética.

La docencia presenta las siguientes dimensiones que corresponden a una profesión (Fernández-Cruz, 2006; Fourez, 2008; Perrenoud, 2007):

- *Colectiva y disciplinar*. Las profesiones tienen como referencia a un colectivo o una agrupación profesional donde se comparte un sentido de eficacia y ciertas regulaciones de la profesión, además de conocimientos y prácticas construidos históricamente. Las profesiones se enmarcan en las disciplinas, como apunta Fourez (2008), es decir, en una serie de aproximaciones a ciertos problemas que han sido clasificados y organizados, favoreciendo una cierta modelización de situaciones y la estandarización del conocimiento, con mayor o menor grado de formalidad. Es necesario formarse para ejercer una profesión.
- *Autonomía y responsabilidad*. Se espera que los profesionales sean autónomos para tomar decisiones y actuar, siendo responsables de su acción a nivel ético y legal. Esa autonomía incluye su juicio discrecional, con base en sus conocimientos y en su comprensión de los problemas, así como en la deontología profesional.

- *Un proyecto social.* Las profesiones, como las disciplinas, tienen un objetivo social, una razón de ser frente a la sociedad, que imprime una finalidad de alcance mayor a su ejercicio.
- *Una base económica y social.* Las profesiones prestan una base económica a los profesionales, además de cierto prestigio y responsabilidad social.

Desde esta comprensión de las profesiones, resulta útil la aportación de Fourez (2008) sobre los enfoques disciplinares de las ciencias de la educación que apoyan el ejercicio docente:

- a) *Psicopedagógico.* Centrado en los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva amplia, incluyendo nociones sobre el desarrollo humano.
- b) *Sociologizante.* Enfocado en el proyecto sociopolítico de construcción de proyectos sociales, y sobre las instituciones educativas, sus objetivos y su relación con la sociedad, más allá del aprendizaje de los estudiantes.
- c) *Didáctico,* integrado por las técnicas y métodos para la enseñanza y el aprendizaje.
- d) *Currículo crítico,* conformado por las reflexiones y acciones del docente y las comunidades educativas acerca de qué se enseña, desde qué perspectivas y para qué, lo que incluye el currículo oculto de la práctica educativa.

En línea con lo anterior, nos centraremos en el término profesionalidad docente para explorar las características y finalidades de la docencia como profesión. En ocasiones, el vocablo profesionalidad suele usarse como sinónimo de profesionalismo, sobre todo en el ámbito latinoamericano o en la traducción de este término en inglés. Nos decantamos por utilizar el término profesionalidad para enfatizar los rasgos de la actividad docente como profesión, el ser y hacer profesional, frente a la acepción más común de profesionalismo que enfatiza el ejercicio profesional con ánimo de lucro (Fundéu BBVA, 2015).

Otra característica de la profesionalidad docente es su dinamismo, es decir, que cambia por las transformaciones a nivel personal, en los escenarios profesionales o a nivel de las disciplinas; la profesionalidad no es un estatus que se obtiene de una sola vez y para siempre (Eirín et al., 2009). Entonces, la profesionalidad docente puede considerarse como una construcción sociocultural de significados vinculados al adjetivo profesional en la identidad y la práctica de los profesores, construcción que se sitúa en contextos institucionales, sociales y culturales, pero que también hunde sus raíces en los ámbitos disciplinares respecto de los contenidos y del proceso de aprendizaje mismo. Por lo tanto, existen similitudes y diferencias entre los perfiles docentes: un maestro de preescolar, un docente de inglés en la educación secundaria o un profesor universitario del área de Sistemas, que dan clases en determinada ubicación geográfica y cultural.

Desde una perspectiva más general se ha debatido acerca de las diversas formas de comprender la profesión de la docencia. Goodson y Hargreaves (1996) han identificado cinco aproximaciones a la profesionalidad docente (Tabla 4.1.2). Como destacan los autores, cada una asume diferentes significados sobre la profesión y la docencia, a la vez que reflejan la necesidad de que los docentes adopten las reformas educativas y respondan a cambios sociales como la globalización y la posmodernidad.

Tabla 4.1.2. Formas de profesionalidad docente según Goodson y Hargreaves (1996)

Profesionalidad clásica	
Definición de profesión	La profesión se define a partir del conocimiento especializado y de la cultura técnica compartida, de un sentido ético del servicio y la autoregulación a partir del colectivo profesional. Surge de comparar la docencia con profesiones como la medicina y la abogacía.
Implicaciones para la docencia	Se pretende formalizar la profesión docente a partir de la codificación del conocimiento de los profesores, a través de propuestas como los estándares para codificar y evidenciar el conocimiento de los docentes. Se busca la certidumbre científica sobre el ejercicio profesional.
Críticas	Puede limitar la docencia al centrarse en normativas y parámetros externos. Enfatiza los aspectos técnicos del ejercicio de la docencia, prestando menos atención a su dimensión personal y emocional, al estatus, misión e ideales de los proyectos educativos, como el cuidado o la justicia social.
Profesionalidad flexible	
Definición de profesión	Las profesiones dependen altamente del contexto en el cual se desarrollan. La colaboración entre profesionales es una ayuda relevante para su ejercicio.
Implicaciones para la docencia	La docencia se entiende como contextual y se propone que los grupos docentes, instituciones y comunidades compartan su conocimiento, a nivel local. Se buscan certezas situadas para la docencia.
Críticas	Presenta riesgos como: a) que el trabajo conjunto para compartir la práctica se quede a nivel de técnicas y trucos, sin profundizar en su análisis; b) que las comunidades docentes se aislen o que su dimensión más colectiva e institucional se fragmente, afectando metas generales como la equidad y justicia social; y c) que se expanda la confusión ante una flexibilidad total y la aceptación de incertidumbres sociales generadas por los poderes económicos y políticos.
Profesionalidad práctica	
Definición de profesión	Las profesiones se basan en el conocimiento práctico de las situaciones a las que se enfrentan los profesionales, donde la reflexión es un aspecto central para su práctica.
Implicaciones para la docencia	La docencia se entiende como una práctica reflexiva. Se recupera el valor de las experiencias de los docentes como teorías educativas válidas que integran la dimensión personal y la sociocultural. El conocimiento de los docentes o sus teorías son accesibles mediante narrativas, imágenes o metáforas.
Críticas	El conocimiento práctico es problemático en sí mismo. No todo el conocimiento práctico resulta válido o beneficioso; incluso las creencias de los docentes podrían ser una barrera para el cambio educativo. Los riesgos de este enfoque son: a) limitarse a una visión personalista y romántica de la docencia y no considerar su dimensión política o las críticas del profesorado, y b) centrarse en el conocimiento pedagógico y técnico, dejando de lado la responsabilidad moral de los docentes y metas educativas y sociales más amplias.
Profesionalidad expandida	
Definición de profesión	Conforma una visión de las profesiones que pretende superar a las anteriores. Las profesiones median entre la experiencia y la teoría y su acción trasciende el lugar de trabajo al relacionarse con la comunidad y el sistema social en su conjunto.
Implicaciones para la docencia	La docencia se define como relacional por la necesidad de colaborar con otros, de participar en actividades y proyectos para el desarrollo profesional y por el centro en los resultados educativos. El profesor

	media entre la práctica y la teoría educativa, a la par que su trabajo se enmarca en las políticas y reformas educativas.
Críticas	Riesgos: a) la intensificación del trabajo de los docentes ante las reformas educativas, la planificación de clases, actividades adicionales y el trabajo conjunto entre docentes, con el posible descuido del trabajo con los estudiantes, b) la aceptación de las reformas como algo ya dado e incuestionable, y c) la restricción del margen de toma de decisiones de los docentes a partir de las reformas educativas, por ejemplo, ante un currículum prescriptivo y centralizado.
Profesionalidad compleja	
Definición de profesión	La profesión se ha de estudiar considerando la complejidad de las tareas que desempeña.
Implicaciones para la docencia	La profesionalidad docente requiere del diálogo, la toma de decisiones y de una perspectiva crítica, por ejemplo, acerca del tiempo disponible para las tareas docentes. Se presenta una oportunidad para reestructurar la comprensión sobre el trabajo de los docentes. El docente es un líder y ejemplo para los estudiantes. Es necesario cuestionar si la docencia se está transformando para ganar una mayor comprensión de su complejidad y de su importancia, o sólo hacia sobrecargar la labor de los docentes.
Críticas	Es posible que algunas áreas de la docencia se vuelvan más complejas y a otras se les preste menos atención o importancia, por ejemplo, en el ámbito ético, político o de toma de decisiones sobre el currículum. Esto afectaría la profesionalidad docente en lugar de apoyar su desarrollo.

Para Goodson y Hargreaves (1996), la profesionalización de la docencia, es decir, el proceso de entender y vivir esta profesión, se enfrenta a un problema de futuro: qué tanto se orientará hacia visiones morales y sociopolíticas de la educación, construidas con la participación de los docentes. Apuntan que sería importante que el profesorado tenga la oportunidad de tomar decisiones sobre la enseñanza, con base en su juicio y experiencia, además de trabajar colaborativamente para el aprendizaje y cuidado de los estudiantes, y no limitarse a responder a las reformas educativas y las expectativas que la política educativa y los cambios curriculares atañen a su rol.

Por su parte Eirín et al. (2009) al repasar estas formas de profesionalidad docente destacan que la práctica docente no necesariamente es un saber compartido y estructurado entre los docentes, como sucede en profesiones como la medicina o la abogacía. Los autores apuntan que el profesorado requiere trascender la dimensión individual o local de la reflexión sobre su práctica, cuestionar la visión racional de la docencia de la forma flexible, centrada en que los profesores implementen las reformas educativas y consigan los resultados esperados y participar en los cambios a nivel social, más allá del aula, como apunta la forma compleja de profesionalidad docente.

En conclusión, preguntarnos por el desarrollo profesional docente conlleva supuestos sobre la profesionalidad docente, donde distintas formas pueden coexistir en un mismo proyecto o propuesta educativa y enfatizar así ciertos roles y expectativas en los docentes. Enseguida profundizaremos en otro concepto, la identidad docente, que complementa al de profesionalidad.

4.1.3. Identidad docente

Cuando una persona recuerda a una buena maestra o a un buen profesor suele describir aquellas experiencias que le ayudaron a aprender, pero sobre todo menciona características del docente como persona, como su creatividad y actitud crítica, una actitud respetuosa e interesada por los estudiantes, su vocación o la pasión con la que se dedicaba a la enseñanza. Todos estos rasgos se relacionan con quién es el docente más allá de su rol profesional.

La investigación sobre DPD reconoce que los docentes imprimen a su profesión rasgos de su personalidad, es decir, de su identidad personal. Esto se debe, entre otros motivos, a que las experiencias en otros ámbitos vitales afectan su práctica y conocimiento profesional (Day y Gu, 2012; Akkerman y Meijer, 2011). Para Day y Gu (2012) los valores personales y el saber ser son una dimensión ética de la práctica docente por lo que importa quién es el docente que enseña: “Las personas enseñan porque creen en algo. Tienen una imagen de la “sociedad buena”. Para entender las vidas nuevas de los profesores, es necesario, por tanto, tener en cuenta a la persona del o de la profesional” (p. 47). Por otra parte y de acuerdo a Akkerman y Meijer (2011) el ser docente forma parte del ser personal porque la identidad profesional no se subordina por completo a dicho ámbito.

Recordemos también el carácter relacional de la práctica educativa, un saber estar y ser con otros, con la esperanza, con la complejidad del proceso de aprendizaje. En este sentido varios autores concuerdan la importancia que tienen las dimensiones emocional y motivacional en el conocimiento y la práctica de los profesores (Avalos, 2011; Korthagen, 2017; Pérez Gómez, 2010). En particular, Pérez Gómez (2010) describe el entramado complejo y dialógico entre los ámbitos personal, profesional y contextual que influyen en el conocimiento y la práctica de los docentes, siguiendo a Korthagen:

En la base del comportamiento [de los docentes] se encuentra un conglomerado de necesidades, valores, sentimientos, conocimiento tácito, significados, habilidades, rutinas e inclinaciones que Korthagen denomina *Gestalt*, que se forma a lo largo de la experiencia personal y profesional de cada individuo en una rica y compleja interacción permanente entre la *phronesis* y la *episteme*. Es un camino constante de ida y vuelta entre el conocimiento racional, explícito y consolidado y las emociones, deseos, hábitos y asociaciones experienciales que cada individuo ha ido formando a lo largo de su historia personal. (Pérez Gómez, 2010, p. 23)

Pero, ¿a qué se le llama identidad y qué caracteriza la identidad de los docentes? En primer lugar, la identidad personal puede definirse como:

(...) diferenciación personal; conciencia de sí mismo de una persona, sólo accesible – Hume- a través de conjuntos de impresiones en las relaciones de semejanza, contigüidad y causalidad, que le dan idea de unidad; conciencia de la permanencia del yo en diferentes situaciones y en el transcurso del tiempo; autodefinición de la persona ante y entre otras personas. (Fernández-Cruz, 2015, p. 120).

Entonces, la identidad se muestra más compleja que la simple suma de rasgos personales y vivencias puesto que articula la autopercepción y la forma en que otras personas perciben a ese “yo”, siempre en contexto y en tensión entre un movimiento de continuidad y otro de cambio. Bolívar (2016), con base en la definición de identidad del sociólogo Giddens, entiende que ese “yo” es una mirada reflexiva de la persona sobre sí misma, un sujeto que se refleja en una interpretación sobre quién es. La identidad es fuente de sentido y orientación para la

propia vida, apunta este autor. Además, la identidad posee una dimensión subjetiva y otra intersubjetiva, aunando lo individual y lo social en un proceso transaccional:

La identidad para sí, como proceso biográfico, reclama complementarse, como proceso social y relacional, con el reconocimiento por los otros. Este proceso de construcción identitaria se juega como una transacción entre la identidad atribuida y la identidad aceptada por el individuo concreto (Bolívar y Ritacco, 2016, p. 165).

Y la persona es y está siendo, en un juego entre su situación, trayectoria y proyección de futuro. Según Marina (2004), la persona posee un carácter heredado o en otras palabras, una serie de rasgos producto de su biología y sus circunstancias. No obstante, el sujeto puede construir una personalidad elegida, y realizarla en el contexto de sus circunstancias, para perseguir valores como la libertad, felicidad y dignidad.

Por otra parte, el profesor como adulto está sujeto al reloj biológico en dos sentidos: 1) el propiamente fisiológico, con las características propias de cada etapa del desarrollo humano, y 2) el correspondiente a las expectativas sociales sobre las responsabilidades de cada edad (Fernández-Cruz, 1995b). Si un docente que se encuentra iniciando su labor profesional dialoga con un profesor experto y ya cercano a la jubilación podríamos reconocer las diferentes situaciones que influyen en su docencia, como el tiempo dedicado a las tareas profesionales, sus aspiraciones en la docencia y en otros ámbitos vitales, la salud y el contexto familiar.

En segundo lugar, conviene hacer una pausa para recorrer los significados del término identidad desde una perspectiva histórica, como proponen Akkerman y Meijer (2011). Desde una *concepción premoderna*, la identidad se entiende como singular, individual y continua, donde el individuo está supeditado a las normas colectivas. Luego, la *concepción moderna* reconoce que existe un yo autojustificado y único, diferente a los otros, en un contexto social marcado por la industrialización, el desarrollo de la ciencia y las bases del capitalismo. La *concepción posmoderna* de la identidad la define como en permanente cambio, en línea con el transcurso del tiempo y con el contexto social, una identidad fragmentada y descentralizada. Ante estas visiones, proponen una perspectiva dialógica para comprender la identidad, con base en el desarrollo teórico del filósofo Roland Barthes. Estos autores identifican tres ejes de la identidad aparentemente paradójicos, pero reveladores del carácter complejo de la identidad docente:

- *Multiplicidad y unidad.* La identidad se conforma de diferentes posturas del yo, en relación intersubjetiva y en continua labor de síntesis. Esta diversidad no significa necesariamente que la identidad del profesor esté fragmentada, pero puede resultar conflictiva en ocasiones. Las diferentes posturas del yo se suelen manifestar cuando el docente enfrenta dilemas o situaciones problemáticas. También, surgen en el diálogo interno del docente al observarse a sí mismo o valorar sus experiencias.
- *Discontinuidad y continuidad.* La identidad es un proceso dinámico porque una persona experimenta cambios a lo largo del tiempo. Los docentes se enfrentan a situaciones profesionales que pueden apuntar hacia cambios en su identidad, y a la vez, su modo de actuar está modelado por las experiencias previas y por lo que el docente anticipa o valora como latente en determinadas situaciones. No obstante, su identidad profesional también presenta cierta unicidad y coherencia, por ejemplo, a partir de hábitos o de rutinas de la práctica profesional y mediante las normas y estructuras históricas y sociales de la educación.
- *Social e individual.* La identidad se construye y negocia en relación con varias personas, grupos y comunidades. Los profesores forman parte de ciertos grupos que

pueden influir en su identidad, no sólo a partir de lo que ofrecen dichas interacciones sino por contraste, por lo que no ofrece o no es ese contexto social. A la vez, los profesores pueden influir en los grupos y comunidades, aportando desde su identidad al desarrollo potencial de esos grupos. Esta dimensión social coexiste con una más personal y distintiva a nivel individual.

Para Akkerman y Meijer (2011) la identidad docente desde esta perspectiva dialógica consiste en un proceso de negociación e interrelación entre las múltiples posiciones del yo, de manera que el sentido de sí mismo o del ser es más o menos coherente y consistente a lo largo de las diversas experiencias y opciones de la vida laboral. Es imposible que una persona reinvente todo el tiempo su identidad y mundo interior, señalan, pero al mismo tiempo la identidad del docente no es una fija e inmutable, ni responde a un estado latente y predeterminado. Los autores concluyen que la identidad docente puede considerarse flexible, abierta y a la vez, en búsqueda de coherencia y sentido.

Esta visión flexible y compleja sobre la identidad docente es nodal en la perspectiva biográfico-narrativa del desarrollo profesional de los profesores, que más adelante abordaremos, puesto que la identidad docente se entiende como dinámica y siempre “provisional –es reconstrucción permanente– de las dinámicas de ajuste y desajuste entre la trayectoria personal y la cultura ocupacional, e, incluso, formativo-ocupacional” (Fernández-Cruz, 2015, p. 124). Además, cabe considerar que el aprendizaje de los docentes a menudo no se da con un reconocimiento explícito del mismo, apuntando a una dimensión inconsciente o tácita del aprendizaje (Korthagen, 2017).

Además, Akkerman y Meijer (2011) ubican el desarrollo ontogenético en un contexto social e histórico, donde existen herramientas culturales. En el caso de los docentes, ellos resaltan como herramientas el lenguaje de su campo disciplinar o el pedagógico, mismas que forman parte de su identidad. Siguiendo esta línea de pensamiento, podríamos considerar las TIC como un artefacto cultural que puede formar parte de la identidad docente.

Después, queda la pregunta abierta sobre qué se considera un buen profesor. El lector encontrará algunas pistas en las secciones anteriores que anclan esta respuesta, como la visión o paradigma de la educación, una definición del rol del docente, de su profesionalidad y de lo que necesita para un buen desempeño. Pero aquí nos interesa profundizar en la dimensión actitudinal y motivacional que todos los profesores experimentan. El concepto de la pasión docente resulta de ayuda para asomarnos a esta compleja área donde se entrecruzan la identidad personal y profesional del profesorado.

Según Day (2016), pueden reconocerse tres cualidades inherentes de los buenos profesores. La primera consiste en que ellos tienen propósitos morales, por ejemplo, el cuidado de los estudiantes y el coraje o valentía para asumir los desafíos del ser docente. A un buen docente le importan sus estudiantes, su progreso y su persona. Un ejemplo que este autor ofrece de esa valentía de los buenos docentes es el optimismo que enfocan en que cada vez más estudiantes logren aprender, con una mirada de largo plazo y con esperanza. La segunda cualidad consiste en su identidad emocional, es decir, reconocen su sentir sobre sí mismos y sobre los estudiantes. Y por último, tienen un compromiso con su docencia y buscan mejorar su efectividad, son resilientes ante las adversidades, las frustraciones y los propios errores porque confían en sus ideales y siguen apostando por el aprendizaje de ellos mismos, de los estudiantes y de la institución educativa.

En definitiva, para Day (2006) un buen docente es un profesor apasionado. Dicha pasión involucra un sentido práctico de la docencia, un saber hacer acorde a la complejidad de la enseñanza y del aprendizaje. Desde luego:

Los docentes eficaces tienen pasión por su asignatura, pasión por sus alumnos y la creencia apasionada en que su yo y su forma de enseñar pueden influir positivamente en la vida de sus alumnos, tanto en el momento de la enseñanza como en días, semanas, meses e, incluso, años más tarde. La pasión se relaciona con el entusiasmo, la preocupación, el compromiso y la esperanza, que son características clave en la eficacia de la enseñanza. (p. 28).

Day (2006) propone una visión holística del docente apasionado, que integra la cognición y la emoción, lo personal y lo profesional, una visión contextualizada y esperanzadora, la ideología y la práctica. A partir de la investigación y el análisis teórico reconoce que, como parte de esa pasión, el docente está dispuesto a aprender de manera reflexiva y a partir de “(...) la investigación individual y la colaboración de docente y alumno” (2006, p. 37). Las claves de la reflexión y la práctica aparecen aquí como parte de los buenos profesores y nos llevan al siguiente apartado sobre la reflexividad como aspecto imprescindible del desarrollo profesional docente.

4.1.4. La reflexión en y sobre la práctica

Una de las características del proceso de aprendizaje y cambio de los profesores es la reflexión (Eirín et al., 2009; Day, 2006). Los docentes enfrentan diferentes situaciones complejas que les demandan poner en juego sus competencias, tomar decisiones y revisar su actuación, por ejemplo, ante problemáticas que surgen en el aula o ante desafíos para colaborar con los compañeros; la reflexión puede mediar esta toma de decisiones. La reflexión sobre la práctica docente le permite al profesor ganar conocimiento sobre sí mismo y con ello, capacidad de cambiar y mejorar su práctica y su contexto (Day, 2006; Freire, 2012), desde una “curiosidad epistemológica” y como sujeto crítico y creador (Freire, 2012, p. 40).

En esencia, la reflexión implica una crítica de la práctica, los valores implícitos en esa práctica, los contextos normativos personales, sociales, institucionales y generales en los que tiene lugar la práctica, y las consecuencias para la mejora de esa práctica. Es un medio esencial de reexamen y renovación de la pasión de quienes se preocupan por su trabajo (...). (Day, 2006, p. 125)

John Dewey, profesor e investigador estadounidense, desarrolló el concepto de reflexión como parte del aprendizaje basado en la experiencia. El pensamiento reflexivo va más allá del mero recuerdo de una situación puesto que requiere de “(...) *el examen activo, persistente y cuidadoso de toda creencia o supuesta forma de conocimiento a la luz de los fundamentos que lo sostienen y las conclusiones a las que tiende*” (Dewey, 1989, p. 25). De acuerdo con Dewey, la reflexión es una característica del ser humano que le compromete a revisar las propias creencias, prejuicios, conocimientos y acciones, para buscar mejorar y comprender aquello que no le es posible desde la posición actual (Serrano, 2005). Por tanto, la persona trasciende la acción impulsiva y rutinaria para buscar soluciones meditadas a la práctica, experimentar vías de mejora y enfrentar, de manera activa, los desafíos para el aprendizaje y su crecimiento (Dewey, 1989), lo que impulsa su evolución personal y social (Serrano, 2005).

A partir del trabajo de Dewey, David Schön ha desarrollado una línea sobre el docente como profesional reflexivo. Para él la práctica de los profesionales trasciende la racionalidad técnica puesto que su labor requiere que tomen decisiones con responsabilidad y a partir de su juicio y

no solo aplicar criterios técnicos y científicos. Aunque el conocimiento científico y técnico forma parte del bagaje de los profesionales, éstos requieren encuadrar las situaciones problemas a las que se enfrentan, que suelen ser complejas, inciertas, inestables y únicas, a menudo con valores en conflicto que demandan que el profesional tome una postura (Schön, 1998). Todos estos rasgos forman parte de la profesión docente, por lo que el profesor es un profesional reflexivo desde este paradigma.

La práctica se define como el objeto de la reflexión del docente que se puede centrar en una situación en particular, una “acción singular” o de un “conjunto de acciones parecidas” (Perrenoud, 2007, p. 32), como las prácticas de enseñanza. Además, la práctica puede referirse a la actuación del profesional en la situación, “la preparación para la ejecución” y la “repetición” de ciertos desempeños o modos de actuar (Schön, 1998, p. 65). Su conceptualización presenta un carácter abierto a la especificidad de las diferentes profesiones y los contextos, por lo que se le considera un “paradigma integrador y abierto” (Perrenoud, 2007, p. 14).

Existen dos tipos de reflexión sobre la acción que pueden resultar complementarios (Schön, 1998):

- *Reflexión en o durante la acción.* Se refiere a la revisión de la práctica en el periodo en el que acontece, con cierta rapidez. El conocimiento en acción de los profesionales se manifiesta, es decir, se refleja el repertorio tácito en la propia práctica.
- *Reflexión sobre la acción.* El análisis sistemático de la práctica sucede a posteriori, con una mayor distancia en el tiempo donde el docente explora la situación al reconstruirla, revisarla e imaginar alternativas a las problemáticas identificadas. El docente toma distancia de la práctica, recuerda y reconstruye la acción, sus antecedentes y consecuencias.

Para Perrenoud (2007) estos dos tipos de reflexión conforman un continuo de la práctica reflexiva que llega a ser parte de la identidad docente porque le ayuda a generar conocimientos novedosos que luego llevará a la práctica, influyendo en su satisfacción personal; es decir, tiene un sentido práctico y también uno identitario. Luego, las emociones y consideraciones afectivas son parte de la reflexión sobre la práctica (INFED, 2019). Aunque no siempre es posible o viable que un docente reflexione, por ejemplo, ante situaciones de estrés, problemas de salud o presiones en el ámbito laboral, se le considera un rasgo importante de los buenos docentes (Day, 2006; Perrenoud, 2007).

Enseguida recuperamos varias ideas para profundizar en la práctica reflexiva como parte del DPD y como parte de la pregunta por el proceso de desarrollo de competencias de los profesores universitarios:

- *La reflexión se nutre de la duda y su resolución, y aporta al desarrollo individual y social.* De acuerdo con Dewey, la reflexión requiere de actitudes como la duda y la perplejidad que llevan al sujeto a buscar vías para arrojar luz sobre los aspectos que le inquietan, a partir de datos y evidencias, hacia una comprensión mayor y el impulso de cambios que pueden aportar al crecimiento personal, con un impacto en su contexto social (Serrano, 2005).
- *La persona requiere de disciplina y una actitud metódica.* Como indica Perrenoud (2007), resulta fundamental que la persona sea constante y utilice métodos para sostener la reflexión y para concretar cambios en su práctica. La autoregulación, el

aprendizaje continuo y la participación de otras personas son importantes impulsores de la reflexión (Perrenoud, 2007).

- *La reflexión puede ocurrir en diferentes lugares y ser detonada por distintas situaciones.* Un docente puede reflexionar sobre lo que le acontece en el aula durante la acción o después con colegas docentes en la institución educativa, en una situación relajada o con la presión ante una decisión que tomar, también charlando con familiares, amigos, o bien en la soledad (Perrenoud, 2007). Situaciones como crisis, conflictos o problemas con algunos estudiantes pueden desencadenar la reflexión en el profesorado, pero también el deseo de comprender lo que sucede, la necesidad de luchar contra la rutina o el aburrimiento, o el trabajo en equipo, como sugiere Perrenoud (2007).
- *La reflexión sobre la acción es dinámica.* La reflexión sobre la práctica no significa necesariamente una contemplación estática, sino que el análisis de los acontecimientos se ve influido por la vida que sigue su curso, por otras experiencias que captan la atención del profesorado y por la propia incertidumbre de la compleja realidad educativa (Perrenoud, 2007; Schön, 1998). Todo ello afecta el sentido que da el docente a dicha práctica y la vigencia del asunto que suscitó su reflexión.

En definitiva y desde este paradigma, la reflexión es una operación y disposición continua y discontinua a lo largo del aprendizaje de los docentes. Como Schön (1998) describe, es un proceso en espiral que se basa en el compromiso del profesional por implicarse activa y responsablemente en atender las situaciones complejas que se le presentan:

En esta conversación reflexiva, el esfuerzo profesional para resolver el problema reestructurado produce nuevos descubrimientos que requieren una nueva reflexión desde la acción. El proceso gira en espiral a través de etapas de apreciación, acción y reapreciación. La situación única e incierta llega a ser comprendida a través del intento de cambiarla y cambiada a través del intento de comprenderla. (Schön, 1998, p. 126)

Así, la reflexión juega un rol importante en el proceso de desarrollo de competencias profesionales y, en general, en el DPD. En particular, acerca de la CDD, diferentes marcos de alcance internacional enfatizan la reflexión como un elemento transversal que ayuda a los docentes a mejorar sus prácticas con TIC (Padilla-Hernández, Gámiz-Sánchez y Romero-López, 2019). Enseguida vamos a retomar aspectos más concretos sobre el DPD y la formación de los docentes.

4.1.5. Modelos y acciones formativas para el DPD

El foco en el aprendizaje del profesor para llevar ese conocimiento a la práctica, en beneficio de los estudiantes, ha sido considerado por distintas aproximaciones al DPD (Avalos, 2011). El supuesto es que cuando los profesores aprenden sobre su labor docente surgen oportunidades para su crecimiento profesional, producto de sus reflexiones, de los cambios en la práctica o en las perspectivas acerca de su rol. De ahí la importancia de la formación de los docentes, tanto inicial como continua. En esta sección vamos a profundizar en los enfoques que orientan la formación del profesorado como un impulso para su aprendizaje y desarrollo profesional.

Tomar decisiones sobre la formación de docentes supone un posicionamiento acerca de los propósitos y del enfoque a seguir, así como de lo que significa la profesión docente; este es el punto de partida de Zeichner (1983). Él identificó cuatro paradigmas de la formación docente, con base en dos ejes que marcan su filosofía:

- El primer eje marca como extremos el *carácter prefijado de los contenidos* de la formación para los profesores y el *carácter reflexivo* que permite que sean los sujetos y el proceso quienes den forma al contenido formativo.
- El segundo eje se refiere a la criticidad respecto de la labor del docente, del contexto institucional y social en dos extremos: como *realidades ya dadas y válidas* o bien *abiertas a cuestionar* y modificar.

Los paradigmas identificados por Zeichner (1983), en el contexto de la formación de docentes en Estados Unidos en la década de los 80, son:

Tabla 4.1.3. Enfoques de la formación docente según Zeichner (1983)

Enfoque	Bases y metáfora	Rol del docente en formación	Contenido y enfoque de la formación
Comportamental o técnico	Positivismo y conductismo. La técnica es la metáfora, el docente es un experto en técnicas de enseñanza.	El docente aplica los principios de la enseñanza efectiva, principios que aporta la investigación. El rol del docente en la formación es pasivo.	El contenido está prefijado y centrado en las habilidades y técnicas que requiere el docente para resolver tareas específicas y delimitadas de la enseñanza. No se aborda la dimensión social de la docencia.
Personalista	Psicología de la percepción y el desarrollo, Fenomenología. Metáfora: el crecimiento.	El proceso de formación docente se enfoque en su desarrollo como adulto, en la madurez de sus creencias y significados de su práctica docente, reflejándose sus éxitos en su ser docente y en sus estudiantes. El rol del docente en la formación es activo.	El programa de formación se basa en la autopercepción de las necesidades de los docentes y sus intereses. El desafío de la formación consiste en propiciar cambios en sus creencias, significados y comportamientos. No se aborda la dimensión social de la docencia.
Tradicional	Modelo de maestro y aprendiz. Metáfora: el docente como artesano	El docente en formación aprende por ensayo y error y de los pares expertos. Requiere desarrollar rutinas y habilidades técnicas, pero necesita de ese aprendizaje cultural por los factores que influyen en la práctica educativa. El rol del docente es pasivo.	La formación consiste en que los docentes participen como aprendices con otros más expertos, donde el conocimiento tácito se aprehende por medio de la transmisión cultural. No se aborda la dimensión social de la docencia.
Basado en la indagación	Se nutre de perspectivas sobre la práctica reflexiva y la reflexión en la acción. La metáfora es la liberación.	El docente necesita desarrollar su capacidad de indagación crítica sobre su práctica, pero también sobre la institución educativa y las condiciones sociales que estructuran su enseñanza. El docente tiene un rol activo en su formación.	El contenido se enfoca en la indagación crítica y también en las habilidades que los docentes requieren para la enseñanza. Aprenden a ser conscientes de sus acciones y prácticas, las restricciones que enfrentan y a intencionar cambios en uno y otro sentido. La dimensión social de la docencia se aborda al reconocer las estructuras, normativas y otras realidades posibles. Se problematiza e interviene para generar cambios.

Además, la literatura identifica otros dos enfoques: el académico y el basado en competencias. De acuerdo con Fernández-Cruz (2006), en el enfoque académico el docente es el “líder intelectual experto” (p. 27) de su materia o campo disciplinar, por lo que requiere dominar los contenidos de la enseñanza. Recientemente, según el autor, se ha renovado este enfoque para centrarse en el dominio de los métodos de enseñanza del campo disciplinar y para clasificar las competencias de los docentes. En esta línea comparte la intención con el enfoque por competencias, que surge en la década de los 80s como otra propuesta de formación docente a partir de estándares y unidades competenciales (Creemers, Kyriakides y Antoniou, 2013).

Para complementar esta aproximación sumamos la clasificación de los modelos de desarrollo profesional docente (Fernández-Cruz, 2006), que identifica los paradigmas que orientan el perfeccionamiento de los docentes. Los modelos no son mutuamente excluyentes, a veces una estrategia formativa incluye rasgos de varios de ellos. La diferencia principal se encuentra, según expone el autor, en la tarea que desencadena el aprendizaje y que por lo tanto orienta las acciones formativas.

Tabla 4.1.4. Modelos de desarrollo profesional docente según Fernández-Cruz (2006)

Modelos de DPD	Rasgos principales
Modelo de desarrollo profesional autónomo	<ul style="list-style-type: none"> • El docente puede autodirigir su proceso de aprendizaje, con base en la detección de sus necesidades e intereses. Como adulto aprende mejor manera si organiza sus actividades y metas formativas. El modelo está extendido ampliamente como vía de formación continua de los docentes, que incluye una amplia gama de actividades como la lectura de un artículo de interés, la participación en un taller o curso y la realización de proyectos de innovación. • Se cuestiona el que se reduzca el aprendizaje autónomo a la individualidad. Una acción personal tiene un impacto menor y no inmediato en el desarrollo profesional pues está desvinculado de su contexto. Los cursos de formación muchas veces presentan el inconveniente de tener un enfoque teórico o una motivación mercantilista, no corresponderse con las necesidades educativas o ignorar la experiencia de los docentes.
Modelo de desarrollo basado en itinerarios formativos	<ul style="list-style-type: none"> • Parte de las necesidades formativas de los docentes, en el marco de su ciclo de vida y trayectoria profesional. Es una vía especializada para el desarrollo de los docentes, basada en la reflexión sobre las propias vivencias y que, además, busca reconocer explícitamente el impacto de la formación. • Este modelo enmarca la perspectiva biográfico-narrativa del desarrollo profesional. Promueve “microproyectos de aprendizaje” (p. 140) situados en el contexto socio-profesional y educativo de la práctica docente y en conjunto con otros docentes. Se apuesta por una diversidad creativa en la formación frente a una propuesta homogénea, integrando la participación de agentes externos.
Modelo de desarrollo basado en el aprendizaje profesional cooperativo	<ul style="list-style-type: none"> • Como su nombre apunta, el supuesto base es que los profesores aprenden entre iguales, de manera colegiada y con énfasis en las características del grupo de aprendices. Este modelo recoge las observaciones de autores como Fullan sobre el cambio y mejora en la educación, que resaltan el importante papel del docente como aprendiz. El docente posee un saber en cuatro dimensiones: técnica, reflexiva, de indagación y colaboración (Fullan en Fernández-Cruz, 2006, p. 141). • Dos herramientas son clave para este modelo: el diálogo profesional y el trabajo cooperativo. Además, el proceso de aprendizaje se concreta a través de estrategias como el desarrollo curricular, la supervisión y observación entre compañeros, el análisis y la investigación acción.

Modelo de desarrollo basado en la reflexión	<ul style="list-style-type: none"> • El modelo parte de reconocer que los problemas son una fuente importante de motivación para el aprendizaje de los docentes. Se propone como objetivo entonces que los docentes mejoren la manera de encuadrar y planificar la atención a ciertos problemas de la práctica o del currículum, hacia la transformación de esas problemáticas y de factores de influencia. • Los procesos reflexivos son fundamentales para este modelo, siendo así el marco para las propuestas que se basan en la reflexión sobre la acción y la indagación de la práctica como vías para la mejora educativa. La reflexión denota una orientación hacia la acción y a la vez construye esa acción y las futuras proyecciones de la misma, con ciertos valores como guía y en determinados contextos socioculturales. Se proponen proyectos que concretan, a través de varias fases, la reflexión de y sobre la acción para llegar a la reconstrucción de las acciones y de las problemáticas.
Modelo de desarrollo basado en la mejora escolar	<ul style="list-style-type: none"> • Este modelo enfatiza la escuela o el centro educativo como unidad del cambio. Confía en el grupo de docentes para impulsar mejoras educativas según las necesidades que identifique la institución, desencadenando procesos formativos, colaborativos y de intervención. Se considera la experiencia de los docentes, así como la participación de agentes externos. El desarrollo profesional de los docentes se logra de manera indirecta, pues el énfasis está en la mejora educativa. • Es necesario que las instituciones cuenten con los recursos necesarios para promover este modelo y que se ciñan a algunos ámbitos de mejora para que resulte viable. Queda relegada la atención a necesidades formativas individuales de los docentes.
Modelo de desarrollo basado en la indagación	<ul style="list-style-type: none"> • La indagación como actividad de formación es el supuesto principal del modelo, que acoge diferentes propuestas. La investigación acción y la generación del conocimiento son dos estrategias relevantes que conciben al docente como un sujeto crítico, reflexivo con su práctica y cuyo desarrollo está vinculado al desarrollo curricular. La formación docente es un impulso para el DPD, e integra la investigación, la innovación y valores como la solidaridad. Se pretende mejorar la propia práctica a partir de una comprensión crítica de la realidad, a través de indagar, actuar y reflexionar, sobre problemáticas de la práctica y sus condiciones contextuales. • Este modelo suele impulsarse desde cuatro aproximaciones: <i>por defecto</i> y centrados en <i>el cambio</i>, según lo que prevé la política educativa, o del <i>crecimiento</i> y la <i>solución de problemas</i>, que partiendo la primera de la experiencia del docente y la segunda centrada en su capacidad para afrontar los problemas de la práctica. Es necesario cuestionar el rol del profesor en las primeras dos aproximaciones y la visión sobre la innovación educativa.

Las experiencias de formación de docentes pueden combinar elementos de diferentes modelos de desarrollo profesional docente, como ya apuntamos. Sin embargo, el modelo de aprendizaje autónomo y la oferta de cursos son las estrategias más comunes para que la formación continua de los docentes (Fernández-Cruz, 2006). Por otra parte, como señala Avalos (2011), ninguna propuesta o modelo de DPD resulta en sí misma relevante para todos los docentes porque el desarrollo profesional es un proceso complejo e influido por múltiples aspectos, algunos de ellos más allá de la voluntad de los profesores, como las condiciones laborales y las dificultades del contexto social.

En los diferentes estudios y publicaciones a nivel internacional, Villegas-Reimers detectó dos categorías de proyectos y estrategias para el desarrollo profesional docente (ver tabla 4.1.5). El primer grupo, refiere a modelos de desarrollo profesional que implican una organización y

participación institucional, mientras que el segundo grupo son técnicas más acotadas en cuanto a escala y alcance y podrían desarrollarse en una institución educativa, en un aula o de manera personal. Las experiencias formativas analizadas parten de un modelo o de la integración de varios de ellos y trabajan con diferentes técnicas de los modelos de pequeños grupos o individuales.

Tabla 4.1.5. Modelos y técnicas de desarrollo profesional docente, según Villegas-Reimers (2003)

Modelos de organización y participación institucional	Modelos de pequeños grupos o individuales
<ul style="list-style-type: none"> • Escuelas o instituciones educativas que promueven el desarrollo profesional • Relaciones entre la universidad y las escuelas • Colaboración institucional • Redes de escuelas • Redes de profesores • Educación en línea o a distancia 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión: tradicional y clínica • Evaluación del desempeño de los estudiantes • Talleres, seminarios, cursos, etc. • Estudios de caso, aprendizaje basado en casos • Desarrollo autodirigido • Desarrollo cooperativo o colegiado • Observación de buenas prácticas • Participación de los docentes en nuevos roles • Modelos centrados en el desarrollo de habilidades • Modelos basados en la reflexión • Modelos basados en proyectos, aprendizaje por proyectos • Portafolios docentes • Investigación-acción • Uso de narrativas de docentes • Modelo generacional o de cascada • Coaching o mentoría

Para concluir esta sección, queremos reconocer que el DPD es un ámbito actual de discusión, investigación y práctica. Las tendencias que apuntan algunos autores sobre los modelos y propuestas formativas para el DPD se pueden resumir como sigue:

- *Enfoques con presencia relevante en los últimos años.* Destaca el modelo basado en la práctica reflexiva (Creemers et al., 2013), así como los paradigmas que parten del rol activo del docente, que aprende en la práctica y en comunidades para producir su propio conocimiento (Borko, Jacobs y Koellner, 2010; Eirín et al., 2009). Avalos (2011) identifica en la investigación sobre el DPD que hay indicios de que las intervenciones de largo plazo en el DPD son más efectivas, así como las que promueven una combinación de herramientas o mediaciones para el aprendizaje y la reflexión acerca de las experiencias; el trabajo colaborativo entre docentes posee un gran potencial para el desarrollo profesional.
- *Lagunas de conocimiento.* De acuerdo con Borko et al. (2010) el campo del desarrollo profesional docente ha transitado de la formulación teórica a la discusión sobre el diseño de programas y acciones para el DPD, pero poco se ha investigado sobre el impacto de las aproximaciones actuales en el aprendizaje de los docentes y las prácticas educativas, ni sobre la influencia de estas actividades en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Ellos prevén que el campo crezca hacia la evaluación de estos programas, además de la presencia de las TIC en el DPD. Por otra parte, Avalos (2011) reconoce que este campo existen hallazgos sobre los efectos de las acciones para el DPD, pero existe muy poca

investigación sobre cómo los cambios perduran en la trayectoria docente y en qué medida alientan los esfuerzos del profesor para aprender de manera continua.

- *Visiones integradoras del DPD.* La propuesta de Korthagen (2017), con base en evidencias de investigación y en un desarrollo teórico particular, reconoce que el aprendizaje de los docentes está comprendido en una relación entre teoría, práctica y la persona, y a menudo es *inconsciente* o de naturaleza *tácita*, *multidimensional* porque integra la persona, la cognición, los afectos, y las motivaciones en un contexto social, y *multinivel*, desde aspectos más profundos en la persona del docente como los valores, su misión e identidad, hasta los más visibles como sus acciones y competencias en determinado entorno institucional y social.

Desde una perspectiva holística, el DPD no se reduce a las experiencias de formación estructuradas o a la oferta formal para la formación inicial y continua de los docentes. También las experiencias de tipo informal influyen en el conocimiento y la práctica de los docentes (Imbernón y Canto, 2013). Enseguida nos centraremos en la perspectiva biográfico-narrativa del desarrollo profesional de los docentes como un anclaje epistemológico relevante para esta investigación.

4.2. El DPD desde la perspectiva (auto)biográfico-narrativa

En esta sección vamos a repasar claves conceptuales del DPD desde su comprensión biográfico-narrativa: su significado desde este enfoque, las categorías relevantes para su estudio y las fases o el ciclo vital de los docentes.

4.2.1. Antecedentes y definición del DPD

De acuerdo con Miles Huberman (1989), investigador canadiense, fue en los años 70 y 80 que florece la investigación de carácter biográfico, que incluye también el interés de los investigadores por la carreras de vida profesional en países como Estados Unidos, Inglaterra, Holanda, Francia, Australia, Canadá y Suiza. Sus antecedentes principales son los trabajos biográficos de la Escuela de Chicago, en la primera parte de la década de los 90, y de la investigación con dicho enfoque realizada en Francia a partir de los años 60 (Huchim y Reyes, 2013). Más tarde se desarrolló en España este enfoque, con especial interés en las carreras de vida docentes y como modelo de investigación y de formación docente (Bolívar et al., 2001). Actualmente es un campo de interés que reúne las aportaciones de diferentes áreas de conocimiento como la lingüística, la literatura, la sociología, la historia, la etnografía, la psicología, la filosofía y la perspectiva hermenéutico-interpretativa en Ciencias Sociales (Fernández-Cruz, 2006).

Todo este movimiento forma parte del “giro hermenéutico-narrativo” que orienta la comprensión de las realidades sociales y educativas desde los propios protagonistas, con un énfasis en los significados y las experiencias, frente a una visión positivista del conocimiento (Fernández-Cruz, 2006, p. 159). Se privilegia entonces el conocimiento narrativo en la educación y del conocimiento, a partir de la propuesta de Jerome Bruner, dando valor a las experiencias, los significados y la subjetividad en su contexto y en su forma narrativa (Hernández, 2011). El síntoma biográfico, de acuerdo con Fernández-Cruz (2006), responde a la motivación política de escuchar las voces de docentes, de comprender su conocimiento profesional desde su forma narrativa y en el contexto de su historia personal y social, y de una preocupación por las reformas educativas donde el profesorado es un agente de cambio relevante. Así, a finales de los años 90 resulta palpable el aumento de literatura y de experiencias que abordan el desarrollo profesional docente desde la perspectiva biográfico-

narrativa (Hernández, 2011). Entre los numerosos trabajos destacamos las aportaciones de Huberman (1989), Connelly y Clandinin (1995), Kelchtermans (1999), Bolívar, Domingo y Fernández-Cruz (2001) y Goodson (2004).

El marco conceptual del enfoque biográfico-narrativo sobre el desarrollo profesional docente se basa en las investigaciones que se han interesado en las historias de vida, la trayectoria profesional y los ciclos vitales de los docentes, y además, se ubica en el paradigma sobre el pensamiento de los docentes y la consideración bio-etnográfica de las experiencias en las aulas y las instituciones educativas (Fernández-Cruz, 1995b). Entonces, desde esta perspectiva, el desarrollo profesional de los docentes es evolutivo y narrativo, frente a considerarlo un “estado de maestría” permanente o vinculado a la formación recibida es un “estado de orientación y capacitación para la enseñanza, que se nutre de modelos y marcos para la acción” contruidos a partir de distintas experiencias a lo largo de su vida (Fernández-Cruz, 2006, p. 170).

La definición anterior se complementa con la que ofrece Kelchtermans (1999, p. 3), quien propone comprender este desarrollo de los profesores como: “(...) un proceso a lo largo de la vida, que resulta en un marco interpretativo personal, que engloba la identidad profesional con la teoría educativa subjetiva”. La identidad profesional se refiere a la forma en que el docente se concibe a sí mismo e incluye categorías analíticas como la autoimagen, la evaluación propia, la percepción del desempeño, la motivación para el trabajo y la perspectiva de futuro. La teoría educativa subjetiva es el sistema personal de conocimientos, creencias y prácticas a partir del cual el docente percibe las situaciones a las que se enfrenta, a la vez que constituye una guía para su interpretación y para la acción. Kelchtermans subraya la importancia de los cambios cualitativos que los docentes experimentan como parte de su desarrollo profesional docente.

Así, desde esta visión holística y evolutiva del DPD, los cambios que experimenta el docente se deben a múltiples factores, como puntualiza Fernández-Cruz (1995b):

Esto es, admitir que a lo largo de su carrera y como parte normal de su vida ocupacional, se producen cambios significativos en el conocimiento y el comportamiento profesional del profesor. Estos cambios no han de ocurrir necesariamente como respuesta a acontecimientos extraordinarios de su vida profesional, sino como interacción de factores fisiológicos, psicológicos, afectivos y sociales provocados por la acumulación de experiencia docente y el transcurrir de la edad. Se trata de adoptar una visión fenomenológica del crecimiento y la maduración de los profesores en todas sus dimensiones (...) (Fernández-Cruz, 1995b, p. 169).

De esta manera el enfoque biográfico-narrativo propone una aproximación amplia a la complejidad del proceso de DPD, a partir de cuatro características principales (Fernández-Cruz, 2006):

- *El DPD es un proceso dinámico.* Como se apuntó anteriormente, el DPD se comprende como un estado de orientación y capacitación para el ejercicio docente, en constante reconstrucción. Dicho estado está influido por múltiples factores, por ejemplo, por las experiencias formativas previas como estudiante, por el ambiente familiar o por la socialización profesional.
- *El DPD tiene un carácter narrativo.* Al relatar sus experiencias el docente reconstruye subjetivamente esas vivencias con base en un pasado o una causalidad, en la situación actual y su proyección de futuro: “(...) se trata de un avance hacia el sí mismo

profesional que se sustancia en el relato de la experiencia” (Fernández-Cruz, 2006, p. 170).

- *El DPD es contextual.* El DPD está anclado en un contexto socio cultural particular. Los relatos de los docentes hablan de un universo de relaciones, de los grupos en los que participan, y de cómo esto afecta a su desarrollo. A saber, la cultura institucional o el perfil de los estudiantes en ciertos contextos pueden influir en el DPD de los docentes.
- *El DPD se entiende desde una visión integral.* O en otras palabras, desde una perspectiva global para reconocer que el docente, en su conocimiento y práctica, puede estar influido por las vivencias de distintos ámbitos vitales. El desarrollo personal, familiar y social del docente forman parte de su DPD.

Por otra parte, el DPD desde este enfoque se ha entendido como *no lineal* porque el itinerario profesional de los docentes no necesariamente sigue un curso de progresión hacia la mejora; un cambio podría significar un estancamiento para el docente o un retroceso en su proceso (Fernández-Cruz, 1995b). Este rasgo se relaciona con la característica dinámica del DPD que hemos indicado anteriormente.

Desde esta perspectiva, toma especial relevancia la identidad docente como parte de los cambios que el profesorado experimenta a lo largo de su trayectoria profesional, según apunta Fernández-Cruz (2006). Esto significa que además de la línea sincrónica de desarrollo, los docentes cambian también por la influencia de la relación entre la identidad auto percibida y la identidad construida con otros en ese doble proceso de la transición biográfica y relacional. Entonces, además de los aspectos acerca de la autopercepción del profesorado es relevante considerar el papel de las otras personas que son significativas para él, como los estudiantes, los compañeros docentes, directivos, o la familia, en otro ámbito vital.

Luego, los cambios en el conocimiento y práctica de los docentes se pueden manifestar en tres sentidos: la profesionalidad, el currículum y la institución educativa (Fernández-Cruz, 2006):

- En el ámbito de la *profesionalidad* se ubican, entre otros aspectos, el aprendizaje del docente y la ampliación de sus competencias profesionales.
- El *currículum* se refiere a los efectos de la enseñanza, como la mejora de la práctica educativa y de los resultados de aprendizaje de los estudiantes.
- El sentido *institucional* sitúa el desarrollo profesional docente en el proyecto educativo más amplio de la institución educativa donde colabora. Implica la colegialidad y las respuestas ante reformas educativas, por ejemplo.

No hay que olvidar las condiciones sociales y las influencias históricas en la trayectoria de los docentes. El devenir de la carrera docente no solo depende del desarrollo biológico y psicológico del profesorado, sino también de los aspectos profesionales y socioculturales que enmarcan su práctica, la visión de la docencia y las expectativas sobre su rol (Huberman, 1989). Entre dichos factores podemos encontrar características del ámbito personal, como las experiencias previas a la docencia, la edad y ciclo vital, las expectativas sobre la profesión (Fernández-Cruz, 1995a, 2006); el clima de trabajo y la cultura organizacional, el salario y las condiciones de los sistemas educativos (Imbernón y Canto, 2013); el aprendizaje y la formación permanentes (Avalos, 2011); y el propio contexto sociocultural que sitúa la actuación de los docentes (Santos Guerra, 2010).

Desde este marco general que busca delimitar el DPD desde dicha perspectiva, se reseñan a continuación algunas de las categorías que ayudan a comprender el DPD de los docentes: trayectoria profesional, perfil profesional y ciclo vital. Además, se exponen algunos supuestos

sobre el enfoque biográfico narrativo en relación con la formación y desarrollo profesional docente.

4.2.2. Categorías de análisis

Fernández-Cruz (1998), a partir de una revisión de literatura amplia sobre el estudio de la vida de los docentes, identifica tres aspectos que conforman su vida profesional: “(...) la *trayectoria profesional* o itinerario seguido durante toda la vida para llegar a ser el profesor que ahora se es; el *perfil profesional* que en la actualidad se exhibe y el *ciclo vital*” (Fernández-Cruz, 1998, p. 158). Enseguida se resume la propuesta de categorías y subcategorías que permiten caracterizar el DPD.

Tabla 4.2.1. Aspectos para estudiar el DPD según Fernández-Cruz (1998, 2006)

Aspecto	Definición	Subcategorías de estudio
Trayectoria profesional	“Evolución formal de la carrera docente, itinerarios formativos seguidos, experiencias de la vida personal durante la carrera y previas a la carrera (historia personal de escolaridad, contacto con el mundo de la enseñanza, opción por la docencia) que han afectado su desarrollo profesional” (Fernández-Cruz, 2006).	<ul style="list-style-type: none"> ● Biograma ● Experiencias tempranas o previas relacionadas con la docencia ● Incidentes críticos y tipos de cambio ● Fases o estadios ● Personas con influencia ● Vocación ● Necesidades y aspiraciones ● Nivel de satisfacción en las distintas fases de su docencia
Perfil profesional	<p>Se integra de tres procesos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Conocimiento profesional</i>, es decir, cómo el profesor ha construido su perspectiva y práctica de la docencia. ● La <i>identidad docente</i> como la autopercepción, la transacción relacional y su proyección de futuro, en relación a su condición y contexto. ● Los <i>factores institucionales</i> que afectan su biografía, puesto que “la institución marca elementos comunes en el profesorado” (Fernández-Cruz, 2006). 	<p><i>Conocimiento profesional</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Modelos de enseñanza que el docente practica y asume. ● Vías de aprendizaje que nutren esos modelos. <p><i>Identidad profesional</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Autoimagen y visión valorativa ● Autopercepción y motivaciones profesionales ● Percepción del futuro profesional ● Necesidades formativas actuales ● Proyectos que inciden en su trayectoria ● Percepción de otros sobre el perfil docente ● Principios y repertorio pedagógico <p><i>Factores institucionales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cultura del centro o institución educativa
Ciclo vital	Fases del ciclo vital que el profesor, como persona y adulto, atraviesa. Influencia de distintos ámbitos vitales.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cambios en los niveles de satisfacción, de competencia e implicación en la docencia. ● Expectativas interiorizadas sobre cada fase del ciclo vital.

Desde esta perspectiva, la narrativa es una vía de acceso al conocimiento y práctica de los docentes y, por tanto, permite comprender el desarrollo profesional docente desde el punto de vista del profesorado. Para Kelchtermans (1999) los relatos tienen una cualidad narrativa que permite acceder a las complejas interacciones entre los diversos aspectos del desempeño docente, como la identidad profesional, los aprendizajes de la práctica o la cultura institucional. Por su parte, Fernández-Cruz (2006) y afirma que el relato de la experiencia es una reconstrucción subjetiva del pasado, de la situación actual del docente y de su proyección futura, con los significados que cada docente atribuye a las vivencias relacionadas con la profesión. Como apunta Kelchtermans (2009), estos significados podrían cambiar a lo largo del tiempo, pero lo que importa es ese sentido que la persona atribuye a sus vivencias cuando produce el relato biográfico.

En esta misma línea, el enfoque biográfico-narrativo constituye un modelo de formación y desarrollo profesional docente que presenta las siguientes ventajas (Fernández-Cruz, 2014):

- Es un formato para comprender el conocimiento profesional mediante “(...) el pensamiento narrativo, que se sustenta en los aportes de Bruner, Schaeffer y Ricoeur, donde la comprensión personal de la experiencia a través de relatos cuajados de intenciones, emociones, intuiciones, incluso, contradicciones, juega un rol esencial” (p. 59).
- El docente es el protagonista de su proceso de aprendizaje y desarrollo, quien da sentido y recrea “(...) su realidad profesional y la finalidad que otorga a su propio desempeño en las condiciones sociales en que lo realiza y bajo las claves culturales que le otorgan sentido” (p. 59).
- El hilo conductor es el relato, el cual articula posibles actividades formativas que sean relevantes para el docente, como impulso a su desarrollo profesional.

Se trata entonces de suscitar una mirada reflexiva sobre las vivencias, las creencias y los desafíos que el docente ha vivido y experimenta en el momento presente, con cierta perspectiva de futuro. Como sintetizan Bolívar y Domingo (2019) el docente se reapropia de su experiencia para redirigir y comprender su itinerario de formación y de práctica docente:

El relato de formación del profesor permite hacer explícitos y visibles los conocimientos en uso, recoger el conjunto de acontecimientos, experiencias, aprendizajes que han configurado lo que hoy es, o cómo se percibe, como docente. Así, la reflexión autobiográfica compartida permite recuperar narrativamente las múltiples experiencias formativas que jalonan el itinerario de vida de un adulto, con el valor de referencia de un saber construido a lo largo del tiempo. Las historias de vida permiten, como metodología, reapropiar la experiencia y tiempos pasados, inventariando sus propios saberes y competencias adquiridos a lo largo de la vida, como base de cualquier propuesta de cambio. De este modo, proporcionan un marco biográfico que hace inteligible, desde sus autointerpretaciones y construcciones de significado, el desarrollo profesional de los docentes como adultos y las dimensiones personales y sociales del cambio presentes en estos procesos. (Bolívar y Domingo, 2019, p. 63)

En consecuencia, el desarrollo profesional docente se manifiesta a nivel personal, grupal y también institucional. Como Pérez Gómez apunta, un docente aprende también del currículum oculto a nivel institucional, por lo que el análisis de dicho contexto es necesario para identificar las fortalezas y las debilidades del entorno que influyen en el DPD:

El éxito de cualquier carrera profesional necesita del acompañamiento de otras políticas y actuaciones, especialmente las relacionadas con la selección, la inmersión

inicial en el puesto de trabajo, el perfeccionamiento, la política salarial, la inspección, las evaluaciones externas y los programas de innovación (Pérez Gómez, 2010, p. 33).

Varios autores coinciden en afirmar la importancia del respaldo institucional al desarrollo profesional de los docentes (Borko et al., 2010; Pérez Gómez, 2010; Santos Guerra, 2010; Villegas-Reimers, 2003). Aunque dicho desafío es personal, no se justifica su realización de manera aislada o bien que la institución educativa lo relegue a la iniciativa, recursos y tiempo libre del profesorado (Santos Guerra, 2010). El compromiso con los cambios y mejoras significativas en la práctica educativa es más potente desde la colegialidad, como lo señala Santos Guerra. Por lo tanto: “El desarrollo profesional [docente] no ha de ser una cuestión entregada de forma plena a la iniciativa de cada uno sino que ha de circunscribirse al marco institucional porque, de esta manera, los esfuerzos son más positivos y más alentadores” (Santos Guerra, 2010, p. 183).

Desde este marco general, a continuación expondremos algunos hallazgos sobre el ciclo vital de los profesores que, a partir de ciertas coincidencias entre diferentes historias de vida, marcan fases generales que los docentes pueden atravesar en su desarrollo profesional.

4.2.3. Fases en la carrera del profesorado

Uno de los temas de investigación sobre la profesión docente son las diferentes etapas por las que transcurre cada docente en su proceso de desarrollo profesional. Este tema se ha abordado como fases de la carrera docente o ciclos de vida profesional de los profesores.

Miles Huberman (1989) apunta que una de las tendencias en el estudio del ciclo de vida profesional de los docentes consiste en marcar etapas de tránsito bajo el constructo de carrera profesional. Este enfoque tiene varias ventajas, como permitir el contraste entre personas y profesiones y analizar los factores psicosociales que influyen en la carrera, aunque la experiencia de algunas personas puede no ajustarse del todo a las fases delineadas para su trayectoria profesional.

Por ejemplo, como señala Huberman (1989) un docente podría experimentar pronto la estabilización en su carrera o bien pasar a una fase de desestabilización luego de alcanzar cierta seguridad en su perfil docente. El autor nos aclara que la evolución de la carrera profesional es un proceso, no una serie de eventos que se acumulan, y que podría ser lineal, en regresión, o presentar caminos sin salida y discontinuidades.

El interés por las fases de la vida profesional de los docentes tiene como base la investigación y la teoría de la Psicología dinámica del desarrollo, con autores como Freud, Jung, Murray, Allport y Erickson, entre otros, además del interés por las historias de vida de la Escuela de Chicago y de los primeros trabajos empíricos sobre la socialización en la edad adulta, dándole a este interés una naturaleza fenomenológica (Huberman, 1989).

Podríamos resumir en dos los supuestos que dan base a este tema de investigación. El primero de ellos es que los docentes construyen su conocimiento, práctica e identidad a lo largo de su trayectoria, como ya se ha apuntado anteriormente como parte de la visión evolutiva y holística del DPD. El segundo de ellos consiste en reconocer una paradoja en el DPD: al mismo tiempo que cada trayectoria y biografía es individual y singular, “(...) cada profesor presenta aspectos generales en su desarrollo que comparte con los compañeros de su misma generación, de su mismo ciclo de vida” (Fernández-Cruz, 1995a, p.53). Al considerar las dimensiones colectiva o grupal y la universal- generacional de la trayectoria profesional de los docentes es posible identificar semejanzas para delinear fases por las que, en general, transitan

los docentes, como herramienta de comprensión para el DPD (Fernández-Cruz, 1995a). Es necesario advertir que, aunque se presentan estas fases como coincidencias generales, la división entre los diferentes estadios puede no ser clara o bien vivirse de manera distinta.

Enseguida se presentarán algunos trabajos de investigación que proponen fases del ciclo profesional de docentes de educación básica. A partir de esta visión general, más adelante, enmarcaremos el DPD de los docentes universitarios.

a. Estadios del desarrollo profesional docente de Leithwood

El investigador canadiense Leithwood (1992) identificó seis estadios del desarrollo profesional docente (ver tabla 4.2.2), a partir de un estudio sobre el liderazgo de profesores con cargos directivos en educación básica. Los primeros cuatro estadios se enfocan en las responsabilidades del docente en el aula y los dos últimos en el rol docente más allá del aula. Las experiencias de estadios anteriores pueden ser la base para que el docente siga desarrollándose en posteriores estadios, aunque no existe una secuencialidad pre establecida entre las diferentes experiencias.

Tabla 4.2.2. Estadios del DPD según Leithwood (1992)

Estadio	Descripción
1. Desarrollar habilidades de supervivencia	El docente tiene habilidades parcialmente desarrolladas para el manejo de grupos y para la enseñanza, no suele presentar una reflexión sobre la elección de los modelos educativos que utiliza. Puede existir una disociación entre la evaluación de los estudiantes y los propósitos de aprendizaje. La evaluación es fundamentalmente sumativa.
2. Ser competente en las habilidades básicas de la enseñanza	El docente avanza en las habilidades de la enseñanza de la fase anterior. Se familiariza con modelos educativos a partir de la prueba y el error. La evaluación de los estudiantes se basa en medidas y datos más congruentes con los propósitos de aprendizaje.
3. Expandir la propia flexibilidad para la instrucción	Las habilidades docentes están más interiorizadas. El profesor reconoce la necesidad de explorar otros modelos educativos. El foco de la elección de las estrategias educativas novedosas está en mantener el interés de los estudiantes por aprender. La evaluación integra propósitos formativos y sumativos y cubre una gama amplia de objetivos de enseñanza.
4. Adquirir experiencia instruccional	El manejo de grupos y la gestión del trabajo en el aula están integrados a la planificación didáctica y a las estrategias pedagógicas. El docente amplía su repertorio de modelos de enseñanza.
5. Contribuir al crecimiento de la experiencia en la enseñanza de otros colegas docentes	El profesor muestra niveles altos de experiencia en su desempeño en la enseñanza. Es reflexivo acerca de su propia competencia, de las decisiones, creencias y valores que orientan su práctica y pensamiento. Puede ayudar a otros profesores a mejorar en su docencia.
6. Participar en una amplia gama de decisiones educativas en todos los niveles del sistema educativo	El docente está comprometido con el propósito de mejora de la escuela y acepta responsabilidades para alcanzar dicho propósito. Es capaz de ejercer un liderazgo formal e informal, dentro y fuera de la escuela. Tiene un marco para comprender el sistema educativo en sus diferentes niveles y decisiones. Está informado acerca de las políticas educativas de los diferentes niveles del sistema educativo.

La aproximación al DPD que Leithwood construye explora los cambios en la visión que tiene el docente sobre su labor profesional. En un principio, esta visión es simplista y se centra en el propio profesor y las expectativas que supone que otros tienen sobre su rol profesional. Luego, el docente construye su autonomía profesional e interioriza diferentes perspectivas educativas, estrategias y recursos para la enseñanza, hacia una visión compleja de esta labor.

Por otra parte, apreciamos cuatro líneas de cambio en los estadios propuestos. En síntesis, éstas son: a) la mejora de las habilidades propias para la enseñanza, b) la reflexión y toma de conciencia sobre las creencias, estrategias y valores que guían su docencia, c) la participación y liderazgo hacia la mejora de la práctica docente de compañeros, y d) el conocimiento de las decisiones y políticas del sistema educativo en general.

Leithwood destaca que a medida que los docentes avanzan en su desarrollo pueden reconocer y argumentar los criterios sobre los cuales eligen sus estrategias de enseñanza e identifican las necesidades de sus estudiantes. Además, el autor subraya que la docencia no es una tarea rutinaria sino demandante por los problemas que van surgiendo, para lo cual se hace necesaria la reflexión del docente sobre su práctica y su desarrollo profesional.

b. Las fases de vida profesional de docentes de Day y colaboradores

El trabajo de investigación realizado por Christopher Day y colaboradores contempla seis fases en la vida profesional de los docentes. Su propuesta es producto del trabajo de investigación liderado por Day, profesor investigador en Inglaterra, China y Australia, enfocado principalmente en docentes de educación básica. Seis son las fases que integran el ciclo de vida de los profesores (tabla 4.2.3).

Tabla 4.2.3. Fases del ciclo de vida docente según Day y colaboradores
(en Day y Gu, 2012, p. 76)

Años en la docencia	Fase de la vida profesional	Sentidos por subgrupo
0-3 años	Compromiso, apoyo y desafío	1. Autoeficacia en desarrollo. 2. Autoeficacia reducida.
4-7 años	Identidad y eficacia en el aula	1. Fuerte sentido de identidad, autoeficacia y efectividad. 2. Identidad, eficacia y efectividad. 3. Identidad, eficacia y efectividad en peligro.
8-15 años	Control de los cambios de rol y de identidad, tensiones y transiciones recientes	1. Compromiso sostenido. 2. Indiferencia y pérdida de motivación.
16-23 años	Tensiones trabajo-vida, retos a la motivación y al compromiso	1. Motivación y compromiso crecientes a partir de los progresos en la carrera profesional y los buenos resultados de los estudiantes. 2. Descenso en la motivación debido a la carga de trabajo, las tensiones experimentadas y el estancamiento en la carrera.
24-30	Desafíos al mantenimiento de la motivación	1. Fuerte y sostenido sentido de la motivación y el compromiso. 2. Manteniéndose, pero perdiendo motivación.
Más de 31 años	Motivación sostenida/descendente, capacidad de afrontar el cambio, esperando la jubilación	1. Manteniendo el compromiso. 2. Agotado y atrapado.

Los autores puntualizan lo siguiente acerca del desarrollo profesional del profesorado:

- Las fases se organizan por años de experiencia profesional, más que por la edad propia del profesorado o por los cargos que ejerce. Los docentes con una edad más avanzada pero menor en experiencia profesional en gran medida experimentan las inquietudes de los docentes más jóvenes que atraviesan esa temporalidad en su ejercicio docente.
- Las fases que experimentan los docentes son dinámicas, es decir, se influyen unas a otras y están abiertas a su vez a los cambios y experiencias que los docentes viven ante situaciones profesionales y vitales. El sentido y el grado de afectación de los sucesos depende, según los autores, de la intensidad de las situaciones que vive el docente y el propio manejo que realiza el profesor de las situaciones y su actuación.

En cada fase se aprecian subgrupos con tendencias diferentes hacia la labor docente, que van desde un sentido más optimista y tendiente a la mejora, a otro donde el compromiso profesional y la satisfacción del docente se reducen, afectando considerablemente al docente.

c. Fases en la carrera docente según Huberman

Uno de los trabajos más reconocidos sobre los ciclos de vida profesional docente es el de Miles Huberman. Su modelo tiene un alcance heurístico más que prescriptivo como él mismo señala (Huberman, 1989). En otras palabras, es plausible que los docentes vivan las fases de este proceso, a partir del cual se busca comprender el DPD más que ceñirlo a un marco predefinido.

A partir de la revisión de otros estudios y del trabajo empírico, Huberman identificó fases de la carrera docente, que la tabla 4.2.4 presenta.

Tabla 4.2.4. Fases de la carrera docente según Huberman
(Huberman, 1989; Fernández-Cruz, 2015, pp. 87-88)

Años en la docencia	Fase	Descripción
0-2 o 3 años	Acceso a la carrera	La supervivencia y el descubrimiento marcan los primeros años de la carrera del docente. El profesor experimenta un choque al enfrentarse a una realidad profesional compleja, llena de dilemas, de aprendizaje por ensayo y error, de la preocupación por sí mismo, la discrepancia entre los objetivos de aprendizaje y sus habilidades para la enseñanza y el manejo de grupos. Por otra parte, también puede experimentar el entusiasmo por la enseñanza al descubrir este ámbito, avanzar en la curva de aprendizaje y acceder a la colegialidad y a la profesión. Estos dos movimientos pueden darse en paralelo. Existe un foco en la docencia en el aula, más que en otros roles o actividades docentes. Los docentes suelen incursionar en varios centros o instituciones educativas.
Entre los 4 y 6 años de experiencia	Estabilización	Después de la fase de exploración, los docentes confirman su decisión de dedicarse a la enseñanza mediante un compromiso personal, al menos por un periodo más o menos largo de tiempo. Esta fase incluye la inducción informal al colectivo profesional, se deja de ser un aprendiz de profesor y se gana autonomía profesional. También, los docentes experimentan cambios en la dimensión pedagógica con el aumento de su confianza y maestría en la docencia puesto que amplían su repertorio pedagógico, encaminan su estilo de enseñanza y se sienten más cómodos con la dinámica del aula y su propia forma de interactuar con los estudiantes.
De los 7 a los 10-12 años de experiencia	Diversificación y cambio	En esta fase existe una diversidad mayor de experiencias entre los docentes. Los docentes pueden diversificar sus estrategias de enseñanza para que los estudiantes mejoren en su aprendizaje. Las dudas de los primeros años acerca de su

		<p>habilidad para la enseñanza se ven superadas en esta etapa porque los docentes consolidan su repertorio pedagógico y se interesan en explorar otras metodologías educativas. También existe una actitud general de activismo, con el deseo de influir más en la mejora del aprendizaje y de la institución educativa, a partir, por ejemplo, de asumir más responsabilidades o participar en cargos directivos.</p> <p>Los orígenes de la diversificación se ubican en, parte, en otras etapas o influencias. Como el docente ha acumulado años de experiencia también se puede cuestionar sobre su futuro laboral. Puede sentir miedo ante el estancamiento profesional o experimentar la necesidad de nuevos retos para ir más allá de la rutina y de lo ya conocido.</p>
Entre los 12 y 25 años en la docencia, y la mediana edad (32-45 años)	Estancamiento o cuestionamiento	<p>Etapa que suele ser descrita por los docentes como problemática. Se puede mezclar con la fase anterior. Los cuestionamientos sobre el futuro profesional se intensifican. El docente puede vivirla con desilusión o desgaste. Surgen preguntas enmarcadas en la crisis de la mediana edad y en la necesidad de revisar la carrera profesional, el docente se pregunta si existen otros caminos profesionales para él o alguna perspectiva de cambio, con incertidumbre.</p> <p>Sin embargo, no se ha confirmado que todos los docentes atraviesan esta fase en el sentido de una crisis, y los problemas experimentados están asociados a cambios en reformas educativas, problemas en el contexto escolar o eventos familiares. El autor destaca que los hombres son más tendientes a experimentarla, mientras que las mujeres se enfocan en otras áreas de la vida, como la familiar, para alcanzar un equilibrio en esta fase.</p>
Entre 25 y 35 años	Serenidad o distancia afectiva	<p>El docente se orienta de un periodo intenso de actividad hacia uno más reflexivo, de autoaceptación y autonomía frente a juicios externos. Los profesores avanzan en su nivel de maestría, con un conocimiento más interiorizado de la enseñanza. Fernández-Cruz denomina esta fase como un periodo de “meseta en el desarrollo de la carrera” y la “máxima cota de profesionalidad” que experimentará el docente (2015, p. 88).</p> <p>Por otra parte, tras 20 a 30 años de experiencia las aspiraciones en la carrera decrecen, pero aumenta la sensación de los docentes sobre su eficacia y la serenidad con su rol. Aparecen objetivos profesionales más modestos o adaptados a la realidad profesional. También, puede aparecer un distanciamiento con los estudiantes debido a la percepción de una brecha generacional y cultural con los aprendices.</p>
50 a 60 años de edad	Conservadurismo	<p>En esta etapa la percepción de los docentes gira hacia la negatividad frente a ciertas actitudes de los estudiantes, a los cambios y reformas educativas, a la administración o a los compañeros docentes. Surge el desencanto o el escepticismo frente a las intenciones de cambio y mejora educativas. Algunos docentes presentaron estas actitudes en etapas anteriores de su carrera docente, otros la percibieron como una etapa de serenidad, luego un periodo de dudas que anticipa un rompimiento o discontinuidad con su compromiso docente. Otros estudios apuntan que los profesores experimentan una nostalgia del pasado, se resisten al cambio o se vuelven rígidos en sus creencias y hábitos.</p>
35 - 45 años de experiencia	Distanciamiento y preparación a la jubilación	<p>Los docentes en este último ciclo viven una transición, experimentada mayormente como positiva, de serenidad y desapego del rol docente a nivel personal e institucional. Se puede encaminar la energía hacia proyectos en otros ámbitos vitales o hacia objetivos modestos de su trabajo en la docencia. Suelen tener una actitud reflexiva y un modo de expresión filosófico. El trabajo se suele distribuir estratégicamente en el</p>

horario laboral, los docentes desean mantener los privilegios obtenidos con el tiempo y liberarse de compromisos carentes de sentido o de intrusiones. Otros docentes manifiestan un conservadurismo frente a propuestas de reforma educativa. Hay quienes viven este tránsito como amargo, frente a la desilusión por la falta de cambios o la consecución de objetivos profesionales.

Frente a este mapa general, Huberman indica tres consideraciones sobre el desarrollo profesional docente. Primero, su investigación apunta hacia que los docentes viven un ciclo de expansión y contracción en su perfil profesional, que se caracteriza por el aumento de la maestría, del compromiso y su actividad en la docencia frente a la toma de distancia, las dudas y el desapego de su rol profesional.

En segundo lugar, descubre una tensión continua entre dos fuerzas: el estancamiento, donde el docente se cuestiona sobre otras opciones profesionales, las expectativas de progresión y su propia práctica y la serenidad, cuando los docentes se sienten tranquilos, conformes y ganan en autoconfianza a partir de consolidar su práctica pedagógica.

En tercer lugar, Huberman (1989) califica como controversial el estudio de las fases de vida de los docentes. Explica que éste es complejo porque se relaciona con diferentes fases del desarrollo psicosocial, con formas de entender el éxito o con cambios en los intereses del docente. Además, está la dimensión sociocultural de las experiencias del profesorado, es decir, los aspectos del contexto institucional, local y más amplio que influyen en su labor profesional.

4.3. El profesorado universitario y su desarrollo profesional

En este punto de nuestro recorrido teórico, es necesario precisar que el perfil de los docentes de educación superior presenta diferencias frente a otros niveles educativos, principalmente por el propósito que dicho nivel que se centra en la formación de los estudiantes para el ejercicio profesional, en un contexto más amplio de formación de personas comprometidas con la justicia y el desarrollo social. Además, la universidad apuesta por funciones sustantivas como la generación de conocimiento y la vinculación o extensión hacia la sociedad.

En el marco de las últimas transformaciones de dicho nivel (sistema por créditos, orientación hacia metodologías activas, reorganización en el Espacio Europeo de Educación Superior), el DPD de los docentes ha adquirido relevancia: se confía en que el aprendizaje continuo y su dedicación les lleve a asumir los desafíos y mejorar en su labor (Montes y Suárez, 2016).

Los docentes tienen tres funciones principales: la docencia, la investigación y la gestión, pero estas se concretan de diferente manera en sus actividades y proyectos. En general, podemos entender el DPD de los profesores universitarios como:

(...) el proceso de evolución progresiva en el desempeño de la función docente –que incluye las funciones de investigación y/o de gestión– hacia modos y situaciones de mayor profesionalidad que se caracterizan por la profundidad de juicio crítico y su aplicación al análisis global de la enseñanza universitaria para actuar de manera inteligente” (...). (Fernández-Cruz y Romero, 2010, p. 84).

Por otro lado, existen diferentes perfiles de docentes universitarios según su tipo de adscripción a la universidad o su perfil profesional. Tal y como señalan Mas y Tejada (2013)

resulta imposible hablar de “(...) un profesor universitario, sino tantos y diferentes de acuerdo a sus contextos de actuación, su procedencia, su titulación de base y acceso a la profesión, su identidad, su carrera profesional, su desarrollo profesional, etc.” (p. 112). Nos acercamos así a una paradójica variedad de perfiles y vivencias en los docentes universitarios que coexiste con competencias profesionales que resultan más o menos importantes, pero igual de necesarias para su labor profesional. Además, recordemos el carácter contextual de las competencias profesionales y su rasgo de prescripción abierta, cuya idoneidad o pertinencia es valorada en el contexto institucional y sociocultural.

Además, cabe aclarar que los docentes universitarios participan de disciplinas científicas y profesionales, tanto a nivel de contenidos para la enseñanza y el aprendizaje como de investigación y realización de proyectos. En este sentido, cambios en el conocimiento como la sobre especialización de los campos disciplinares pueden afectar a los docentes por esa fragmentación de saberes (Caballero, 2009).

Expondremos enseguida dos propuestas sobre el perfil competencial de los docentes universitarios, contextualizadas en Iberoamérica, que complementamos con un aporte sobre la calidad de la docencia universitaria en el contexto español. Estos referentes nos permiten ubicar la competencia digital docente en el conjunto de competencias profesionales identificadas como relevantes para los profesores de educación superior.

4.3.1. Perfil y competencias de los docentes universitarios

En este apartado profundizaremos en el perfil del profesorado universitario de manera holística y enfocándonos en aquellas competencias profesionales que se han delimitado para los docentes en este nivel educativo. Repasaremos tres propuestas, que presentan coincidencias entre sí. Concretamente, la tercera ahonda en los criterios que, desde la propia perspectiva de docentes universitarios, son importantes para lograr una docencia de calidad. Recordemos que el discurso sobre las competencias docentes está vinculado con una expectativa de excelencia y, por otra parte, de la complejidad del desempeño de los profesores que involucra un conjunto de competencias, sin olvidar el contexto más general de su identidad docente y el contexto que enmarca su práctica.

Por último, vamos a considerar algunos de los desafíos para el DPD de los docentes universitarios, de acuerdo con varias investigaciones y reportes, como parte del marco conceptual y contextual de partida para nuestra investigación.

a. Perfil competencial de profesores universitarios según Mas y Tejada

Mas y Tejada (2013) presentan un perfil competencial de profesores universitarios en el marco de una tesis doctoral y de un proyecto de investigación europeo sobre competencias profesionales de docentes universitarios del área de salud, desarrollado por el grupo CIFO de la Universidad Autónoma de Barcelona. El perfil que presentan se sustenta en el análisis de literatura, la validación por grupo de expertos y actores del ámbito y con hallazgos del trabajo de campo.

El modelo se enfoca en dos funciones centrales para la docencia según el contexto europeo: la docencia y la investigación (Mas, 2011), aunque también la expanden para considerar las competencias específicas de profesores que tienen encargos de formación o de gestión. Su punto de partida es la creciente complejidad de la labor docente debido a las nuevas exigencias sociales, la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior y a la incorporación de las TIC como parte de la renovación pedagógica y metodológica en el campo

(Mas, 2011). Todo ello requiere reflexionar sobre el perfil idóneo de los docentes universitarios desde una perspectiva competencial.

En la tabla 4.3.1 se pueden encontrar las unidades de competencia para los docentes y los desempeños o “realizaciones profesionales” (Mas y Tejada, 2013, p. 201) como las unidades mínimas para identificar o evaluar dichas competencia.

Tabla 4.3.1. Perfil competencial de profesores universitarios para la función docente, según la propuesta de Mas (2011)

Unidades competenciales	Realizaciones profesionales
1. Diseñar la guía docente de acuerdo con las necesidades, el contexto y el perfil profesional, todo ello en coordinación con otros profesionales	1.1. Caracterizar el grupo de aprendizaje 1.2. Diagnosticar las necesidades 1.3. Formular los objetivos de acuerdo a las competencias del perfil profesional 1.4. Seleccionar y secuenciar contenidos disciplinares 1.5. Diseñar estrategias metodológicas atendiendo a la diversidad de los alumnos y la especificidad del contexto 1.6. Seleccionar y diseñar medios y recursos didácticos de acuerdo a la estrategia 1.7. Elaborar unidades didácticas de contenido 1.8. Diseñar el plan de evaluación del aprendizaje y los instrumentos necesarios
2. Desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje propiciando oportunidades de aprendizaje tanto individual como grupal	2.1. Aplicar estrategias metodológicas multivariadas acorde con los objetivos 2.2. Utilizar diferentes medios didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje 2.3. Gestionar la interacción didáctica y las relaciones con los alumnos. 2.4. Establecer las condiciones óptimas y un clima social positivo para el proceso de enseñanza-aprendizaje y la comunicación 2.5. Utilizar las TIC para la combinación del trabajo presencial y no presencial del alumno 2.6. Gestionar los recursos e infraestructura aportados por la institución 2.7. Gestionar entornos virtuales de aprendizaje
3. Tutorizar el proceso de aprendizaje del alumno propiciando acciones que le permitan una mayor autonomía	3.1. Planificar acciones de tutorización, considerando los objetivos de la materia y las características de los alumnos, para optimizar el proceso de aprendizaje 3.2. Crear un clima favorable para mantener una comunicación e interacción positiva con los alumnos 3.3. Orientar, de forma individual y/o grupal, el proceso de construcción del conocimiento de los estudiantes proveyéndoles de pautas, información, recursos... para favorecer la adquisición de las competencias profesionales 3.4. Utilizar técnicas de tutorización virtual
4. Evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje	4.1. Aplicar el dispositivo de evaluación de acuerdo al plan evaluativo establecido 4.2. Verificar el logro de aprendizajes de los alumnos 4.3. Evaluar los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje 4.4. Promover y utilizar técnicas e instrumentos de autoevaluación discente 4.5. Tomar decisiones basándose en la información obtenida 4.6. Implicarse en los procesos de coevaluación 4.7. Afrontar los deberes y dilemas éticos de la evaluación
5. Contribuir activamente a la mejora de la docencia	5.1. Participar con otros profesionales en la concepción y elaboración de nuevos instrumentos, materiales y recursos didácticos para ampliar y/o mejorar las competencias profesionales 5.2. Mantener relaciones con el entorno socioprofesional de forma sistemática y periódica para su actualización y perfeccionamiento docente 5.3. Participar activamente en acciones de innovación orientadas a la optimización del proceso de aprendizaje

	5.4. Aplicar técnicas e instrumentos de autoevaluación docente 5.5. Autodiagnosticar necesidades de formación para la mejora de la docencia
6. Participar activamente en la dinámica académico-organizativa de la institución (Universidad, Facultad, Área, Departamento, titulaciones...)	6.1. Participar en grupos de trabajo 6.2. Participar en las comisiones multidisciplinares de docencia 6.3. Promover y participar en grupos de trabajo respecto a las programaciones de asignaturas pertenecientes al área de conocimiento 6.4. Participar en la programación de acciones, módulos... formativos 6.5. Promover la organización y participar desarrollo de jornadas académicas, debates, mesas redondas... 6.6. Participar en el diseño y desarrollo de los nuevos planes de estudio a partir de las indicaciones, descriptores... aportados por los organismos competentes

Como Mas y Tejada (2013) indican, las unidades competenciales responden, por un lado, a las funciones que el docente desarrolla con una orientación hacia la calidad educativa: planificar, desarrollar e interactuar, evaluar, tutorizar e innovar. Los profesores requieren conocer el contexto social, disciplinar, profesional y de los estudiantes. Asimismo, la reflexión en y sobre la práctica y el uso de TIC para apoyar estas labores se incluyen de manera transversal en las unidades competenciales. La propuesta parte del rol central que el estudiante tiene en su proceso de aprendizaje, donde el docente es un guía en su proceso.

La función investigadora de los profesores universitarios también forma parte de su propuesta de unidades competenciales, como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 4.3.2. Perfil competencial de profesores universitarios para la función investigadora, según la propuesta de Mas (2011)

Unidades competenciales	Realizaciones profesionales
1. Diseñar, desarrollar y/o evaluar proyectos de investigación e innovación de relevancia para la docencia, para la institución y/o para el propio avance científico de su área de conocimiento.	1.1. Dominar las formas y procesos burocráticos para la concesión de ayudas públicas, proyectos competitivos... 1.2. Enmarcar las actividades investigadoras en programas, temas prioritarios... de la propia universidad, Estado, UE... 1.3. Establecer las directrices básicas de los procesos de investigación 1.4. Elaborar proyectos de investigación basados en el rigor y sistematicidad científica 1.5. Participar y promover la participación/colaboración en/con diferentes equipos de investigación nacionales y/o internacionales 1.6. Contribuir al establecimiento de las condiciones indispensables para desarrollar actividades investigadoras 1.7. Planificar colaborativamente los temas y estrategias de investigación 1.8. Potenciar el/los grupo/s de investigación 1.9. Estimular la reflexión compartida de los temas de investigación 1.10. Asesorar investigaciones (tesinas, tesis u otros proyectos) 1.11. Aplicar modelos teóricos planteados 1.12. Generar modelos teóricos de situaciones concretas de la realidad 1.13. Elaborar informes y documentos técnicos para documentar las investigaciones 1.14. Promover la evaluación y la mejora del proceso de innovación e investigación 1.15. Autodiagnosticar necesidades de formación para la mejora de la competencia investigadora
2. Organización y gestión de reuniones científicas,... que promuevan la difusión, la	2.1. Propiciar la participación de los colaboradores/compañeros 2.2. Participar en la gestión de cursos, congresos, seminarios... 2.3. Promover y participar en grupos de trabajo respecto conocimientos del

comunicación, la discusión, el intercambio del conocimiento científico, la propia formación	<p>área</p> <p>2.4. Promover la realización de actividades inter e intrainstitucionales</p> <p>2.5. Participar en grupos de trabajo multidisciplinares internos y externos</p> <p>2.6. Propiciar oportunidades para el intercambio de experiencias, conocimientos...</p>
3. Elaborar material científico actual y relevante para la docencia, para la institución y para el propio avance científico de su área de conocimiento	<p>3.1. Generar producción científica de documentos orientada a la publicación</p> <p>3.2. Potenciar la participación y colaboración de los compañeros/colaboradores</p> <p>3.3. Integrar en el trabajo propio aportaciones de terceras personas</p> <p>3.4. Solicitar el asesoramiento de compañeros con mayor experiencia</p> <p>3.5. Adaptar las ideas, producciones... en beneficio del desarrollo grupal</p>
4. Comunicar y difundir conocimientos, avances científicos, resultados de proyectos de investigación e innovación... a nivel nacional e internacional	<p>4.1. Desarrollar un programa de difusión múltiple de la actividad investigadora y de las producciones generados</p> <p>4.2. Participar en congresos para difundir el conocimiento generado</p> <p>4.3. Publicar en editoriales, nacionales e internacionales, de prestigio reconocido</p> <p>4.4. Publicar en revistas, nacionales e internacionales, de prestigio reconocido</p> <p>4.5. Adecuar el discurso en función del destinatario</p> <p>4.6. Formalizar los contenidos científicos según las características de los medios de difusión, público...</p>

Cabe destacar que los autores identifican que los docentes requieren reconocer y manejar “(...) los aspectos burocráticos y administrativos” (Mas y Tejada, 2013, p. 210) para solicitar apoyos para los proyectos de investigación, además de recurrir a estrategias como el uso de TIC, la creación de blogs, páginas personales y perfiles digitales para difundir los proyectos de investigación y las publicaciones. Entre otras actitudes, los docentes necesitan flexibilidad, “(...) autocrítica, de tolerancia, emprendedora, colaborativa” (p. 211) para trabajar de manera conjunta con colaboradores de su institución así como con otras personas, grupos e instituciones.

Esta propuesta considera el perfil de profesores universitarios a nivel general. Existen múltiples perfiles docentes, por lo que Mas y Tejada (2013, p. 212) plantean un “*modelo contextual explicativo e integrador*” de los perfiles de docentes en educación superior en dos escenarios de formación: las instituciones de educación superior, dedicados principalmente a la formación inicial y continua, y los centros de trabajo e investigación, que también participan de la formación de profesionales. La tabla siguiente presenta la clasificación de los autores.

Tabla 4.3.3. Perfiles y subperfiles de docentes universitarios, según Tejada y Más (2013, pp. 213-215).

Instituciones formativas (Universidades, departamentos, centros de formación en educación superior)	Instituciones de trabajo (Empresas, organizaciones y laboratorios, por ejemplo)
1. Profesores a tiempo completo	5. Profesional de la formación (encargado en el centro de trabajo de dar seguimiento a estudiantes en prácticas, por ejemplo)
2. Profesores de especialidad o que se dedican a la formación de manera parcial (colaboradores, asociados, a tiempo parcial o por asignaturas)	6. Profesionales de la especialidad (con labores específicas de tutoría y desarrollo de proyectos)
3. Profesores con encargos en la gestión académica (jefaturas, direcciones o coordinaciones, suelen ser docentes de tiempo completo)	7. Coordinadores de formación (encargados de la formación a nivel interno y externo)
4. Coordinadores de proyectos específicos	8. Otros especialistas (gerentes, gestores o personal que da apoyo a la formación)

Algunas de las competencias específicas por perfiles y subperfiles, según estos autores, se presentan en la tabla 4.3.4.

Tabla 4.3.4. Competencias específicas según subperfiles docentes, de acuerdo con Mas y Tejada (2013, pp. 216-217)

Subperfiles	Síntesis de competencias específicas y rasgos particulares
Instituciones formativas	<p>Profesor a tiempo completo (1) y profesores a tiempo parcial y especialistas (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambos perfiles comparten las responsabilidades de diseño de materiales, de la guía didáctica, de reflexionar en y sobre la práctica y de mejorar la enseñanza. • El perfil de docente a tiempo completo asume además la responsabilidad de diseñar y desarrollar proyectos de investigación.
Instituciones de trabajo	<p>Profesional de la formación (5) y profesionales o especialistas de apoyo (6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y desarrollar las actividades formativas con base en las necesidades identificadas, la reflexión y la transferibilidad de resultados en la práctica. • Ayudar a que los estudiantes reflexionen sobre su proceso de socialización profesional, lo que incluye trabajar también sobre las vivencias y sentimientos. • Organizar, asesorar y evaluar las acciones de tutoría y de aprendizaje de la práctica.
Instituciones de trabajo	<p>Director (3) y Coordinador (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambas funciones demandan a los docentes: observar los cambios en su entorno para reconocer oportunidades de innovación y de investigación, y organizar y participar en foros académicos. • El director asume una responsabilidad más alta frente al coordinador. A nivel institucional puede promover proyectos de colaboración internacionales e intercambios entre instituciones. • El coordinador de proyectos asume las responsabilidades de: involucrar a estudiantes, docentes y demás invitados en los proyectos, gestionar recursos virtuales y de aprendizaje, y detectar necesidades de formación continua.
	<p>Director de formación (7) y otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambos procuran que el conocimiento generado en la investigación se incorpore a la práctica. • El director diseña el plan de formación, incide en la formación

profesionales (8)	<p>de formadores y gestiona recursos en la institución, entre ellos los virtuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otros profesionales pueden colaborar en supervisar la formación y el diagnóstico de la formación continua en el centro de trabajo.
-------------------	---

Este marco general de competencias es de ayuda para problematizar el desarrollo profesional de los docentes, sobre todo de los perfiles vinculados a las instituciones formativas. Mas y Tejada (2013) apuntan que los docentes llegan con una formación inicial y una trayectoria profesional, pero las universidades carecen de una “cultura de desarrollo profesional” (p. 264) en dos sentidos: en cuanto a la carencia de una formación inicial institucional y también la falta de una formación continua que permita a los docentes perfeccionar sus competencias y perfil, y con ello, mejorar su docencia y la calidad educativa. Además, el marco contempla que sería inviable homogeneizar las prácticas docentes a partir del perfil competencial general, porque las características del área de conocimiento o de los contenidos son distintas y también no todos los docentes requieren poseer el mismo nivel de desarrollo competencial o en el enfoque pedagógico o didáctico, esto es, la diversidad de perfiles es una riqueza porque pueden aportar a la formación de los estudiantes (Mas, 2011).

A fin de que los docentes universitarios aprendan de manera continua y autónoma, tendrían que procurar, entre otras oportunidades: a) la reflexión sistemática sobre su ejercicio profesional, la investigación en las aulas, evaluar las necesidades de aprendizaje, la colaboración con otros profesionales y la incorporación de las TIC y de las TAC (Mas y Tejada, 2013).

b. Dimensiones de una docencia de calidad: Zabalza

Zabalza (2006) identifica diez campos de acción de los profesores universitarios que a su vez traduce en competencias necesarias para una docencia de calidad. Su propuesta reúne la experiencia en el ámbito universitario, en el área de Ciencias de la Educación y como resultado de los diferentes proyectos de investigación que ha coordinado. Dos ejes articulan la selección de competencias: una docencia de calidad y el proyecto formativo y curricular de la universidad, centrándose así en la función docente o pedagógica de los profesores. Enseguida se presenta la síntesis de estas diez competencias (Tabla 4.3.5).

Tabla 4.3.5. Competencias docentes de profesores universitarios según Zabalza (2006)

Competencia	Descripción
I. Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Los docentes diseñan un programa formativo como un proyecto de acción. Toman decisiones sobre los objetivos, metodología, contenidos, contexto y evaluación basado en las ideas pedagógicas, su experiencia didáctica y los conocimientos científicos, en búsqueda de un equilibrio entre distintas fuerzas (disciplinares, normativas, de la visión propia y la autonomía docente). • En esta competencia influyen aspectos como los espacios y recursos disponibles para la enseñanza, la articulación curricular y los procesos de evaluación institucionales.
II. Seleccionar y preparar los contenidos disciplinares	<ul style="list-style-type: none"> • Los profesores eligen contenidos pertinentes en sus asignaturas, según su conocimiento científico y didáctico. No se trata de abordar todos los contenidos, tarea imposible, sino los más importantes que permitan a los estudiantes una comprensión y organización del campo disciplinar para seguir aprendiendo. • Seleccionar, secuenciar y presentar didácticamente los contenidos incluye ofrecer explicaciones, ejemplos y ayudas para los estudiantes, con una mirada interdisciplinar, cercan a sus necesidades, con un

	<p>rasgo aplicado y la perspectiva abierta a la formación de actitudes y otras habilidades.</p>
<p>III. Ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles y bien organizadas (competencia comunicativa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los docentes gestionan la información o habilidades que serán contenidos del proceso de aprendizaje a través de la comunicación. En otras palabras, producen mensajes didácticos, en un contexto, donde hay una recepción por parte de los estudiantes y una emisión de dudas e intervenciones, a su vez mensajes para el docente o para otros estudiantes. • Es importante que considere la organización de los mensajes (estructuras de conocimiento previas, organizadores), estrategias para favorecer la comprensión y la connotación afectiva de los mismos (la pasión, apelar a los receptores, la disposición a escuchar).
<p>IV. Manejo de las nuevas tecnologías</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El profesorado aprovecha las TIC por su valor añadido y capacidad de transformación educativa porque pueden favorecer el aprendizaje autónomo, la colaboración y el rol docente como guía. Es posible explorar las modalidades semipresenciales y en línea como escenarios formativos, diseñar materiales multimedia y dar la importancia a las TIC según la carrera o disciplina. • El desafío consiste en orientar las TIC no solo como fuente de información o herramientas más sofisticadas, sino como herramientas de estudio, recursos didácticos, medios de expresión y comunicación (Iglesias, en Zabalza, 2006), y para la didáctica y para presentar a los estudiantes retos cognitivos que apoyen el desarrollo de su propio manejo de TIC.
<p>V. Diseñar la metodología y organizar las actividades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los docentes toman decisiones sobre la metodología para el proceso de enseñanza-aprendizaje, que integra: la organización de los espacios, mobiliario y recursos, la selección del método didáctico más propicio (clase magistral, trabajo autónomo, en grupos) y las tareas o actividades de aprendizaje y los productos. • Esta competencia se solapa con otras. Requiere de una autocritica y reflexión de parte de los docentes sobre tres criterios: validez, significatividad y funcionalidad, en el contexto de los estudiantes, los objetivos y contenidos de la asignatura y del marco curricular.
<p>VI. Comunicarse-relacionarse con los alumnos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El profesorado asume la gestión de las relaciones interpersonales en el aula, de una comunicación e interacción que pretende generar una influencia para aprender. Es una competencia transversal que puede desglosarse en diferentes puntos: liderazgo, clima de la clase, proximidad, apatía, conflictos, estilos de agrupamiento, normas en el aula. • Se requiere una continua reflexión para aprender a manejar de manera adecuada las diferentes situaciones del día a día en las aulas. La metacomunicación puede ser una estrategia efectiva (análisis de la comunicación).
<p>VII. Tutorizar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El docente en la función tutorial orienta al estudiante, a nivel académico y también personal. Esto incluye la orientación vocacional, ser guía y ofrecer apoyo para resolver problemas, ofrecer información, ayudar a revisar o mejorar habilidades de estudio, trabajar con el autoconcepto y el compromiso con el trabajo bien hecho. Forma parte sustancial de la docencia universitaria, aunque es una función que podría realizarse aparte de la instructiva, como los tutores de grupo o de prácticas. • Existen varios desafíos como el valor que le dan los estudiantes, la tensión entre el apoyo y el control, entre los contenidos académicos y personales, y la viabilidad de espacios, recursos y tiempo para la tutoría.
<p>VIII. Evaluar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El docente toma decisiones sobre la evaluación de los aprendizajes y del curso, donde es importante la claridad sobre los tipos de evaluación, sus instrumentos e indicadores, y la coherencia entre la metodología y las estrategias de evaluación. Es un proceso sistemático de conocimiento que se integra de la recogida de información, su valoración y toma de decisiones, para que un juicio de valor oriente la práctica. • La evaluación tiene una dimensión formativa y otra de acreditación en

	el contexto universitario. Son necesarias ambas y tienen una incidencia radical en los estudiantes, el currículum y la institución.
IX. Reflexionar e investigar sobre la enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> • Los docentes reflexionan, investigan y difunden el conocimiento sobre su práctica de enseñanza. Conviene que profesores de muy distintos campos de saber y perfiles se involucren en esta tarea, como una vía de mejora de la educación, y no sólo los pedagogos o psicólogos. • Cuando la docencia y la investigación confluyen en un objeto de interés como lo es la enseñanza y el aprendizaje, se abre un importante campo de conocimiento.
X. Identificarse con la institución y trabajar en equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Los profesores, por un lado, requieren “(...) <i>saber y querer trabajar juntos en un contexto institucional determinado</i>” (p. 162), y por ello esta competencia es transversal. Desde un punto de vista ético, incluye la disposición al trabajo cooperativo, a la solidaridad y al apoyo mutuo. Una colegialidad que se desarrolla para ayudar a alcanzar los propósitos institucionales. • Presenta varios desafíos en cuanto a la coordinación, los distintos perfiles docentes (algunos más centrados en su especialidad, la investigación que en la docencia o el trabajo colegiado), el grado de pertenencia y la coordinación de tiempos, roles y proyectos. Hay docentes que viven poco vinculados a su institución y otros cuya identidad y práctica profesional está imbuida en la universidad.

De estas diez competencias plantea indicadores para orientar proyectos de diagnóstico, de mejora y de evaluación. Para el caso de la competencia de Manejo de TIC, Zabalza propone los siguientes indicadores y elementos para su análisis (Zabalza, 2006, p. 212):

- 6.1 Equipamiento actualizado y pertinente a los aprendizajes que se desea alcanzar.
- 6.2 Medida en que se ha garantizado una formación suficiente para poder rentabilizar el uso de nuevas tecnologías en las disciplinas.
- 6.3 Nivel de *integración real* en el desarrollo de las disciplinas.
- 6.4 *Potencialidad innovadora* de los medios. Nivel en que aportan un enriquecimiento real de las estrategias didácticas (salir de la lección magistral).
- 6.5 Medida en que se *varían y mejoran las oportunidades* de aprendizaje de nuestros estudiantes (salir del aprendizaje memorístico).
- 6.7 Incorporación de *procesos o sistemas de simulación*.
- 6.8 Facilitación de *intercambios y transferencias* entre sujetos, grupos y/o instituciones.
- 6.9 Medida en que mejoran las posibilidades de *aprendizaje autónomo* por parte de los estudiantes.
- 6.10 Efectos colaterales: medida en que se consigue evitar que las nuevas tecnologías no supongan otro factor de discriminación con respecto a los estudiantes con menos recursos.

En estos indicadores, se contempla que los profesores y la universidad cuenten con los recursos TIC y la formación necesaria para aprovecharlos, en que su uso aporte mejoras sustantivas a nivel de la didáctica y del rol activo del estudiante y para colaborar con otros más allá del aula. Se insiste en que las TIC deben ser propuestas con atención a la equidad y a prevenir brechas en el uso y aprovechamiento de TIC por parte de los estudiantes.

c. Indicadores de calidad de la docencia universitaria: Fernández-Cruz y Romero

Fernández-Cruz y Romero (2010), profesores de la Universidad de Granada, realizaron un sistema de indicadores de excelencia para los profesores de dicha institución, es decir, adaptado al contexto. La aproximación metodológica de este estudio se basa en la percepción de los docentes, a partir de entrevistas con profesores reconocidos por su excelente

trayectoria y que representan todas las áreas de conocimiento de la universidad. El análisis de las entrevistas dio lugar a la construcción de un cuestionario con diez dimensiones e indicadores sobre la excelencia universitaria. Las dimensiones y algunos de sus rasgos se presentan enseguida (Tabla 4.3.6).

Tabla 4.3.6. Dimensiones de la excelencia docente universitaria según Fernández-Cruz y Romero (2010)

Dimensiones	Descripción
1. Visión de la enseñanza universitaria	Aspectos sobre la valoración de los profesores acerca de la docencia, en sí misma y frente a funciones como la investigación y la gestión. También se incluye la perspectiva de los docentes sobre el conocimiento de la asignatura, el éxito y la implicación de los estudiantes en su aprendizaje, la planificación y desarrollo docente y la vinculación con la práctica profesional.
2. Percepción de las necesidades formativas de los estudiantes	Aspectos sobre el conocimiento que tienen los profesores acerca de los estudiantes, como sus intereses, expectativas académicas y sobre la carrera profesional, su rol activo y responsable con el aprendizaje, actitudes, su motivación y proceso de aprendizaje y la ayuda institucional que pueden requerir.
3. Conocimiento del contexto	Aspectos del marco en que los docentes universitarios realizan su actividad docente, como el área de conocimiento, su contexto laboral inmediato, el conocimiento fruto de sus actividades de gestión e investigación para orientar la docencia, hacer frente a los obstáculos, coordinarse y apoyarse en otros compañeros docentes así como conocer sus prácticas, procurar las relaciones interpersonales y con el mundo profesional.
4. Planificación y organización de la materia	Valoración sobre la preparación del trabajo en la asignatura, desde la actualización del programa, los objetivos, contenidos, actividades, materiales y recursos. Incluye la planificación de la asignatura, la adecuación didáctica según los contenidos y las necesidades de los estudiantes, la colaboración con compañeros docentes, un enfoque activo y la conexión entre contenidos teóricos y prácticos.
5. Desarrollo de la enseñanza	Aspectos sobre el “estilo de enseñanza” (p. 98) y las estrategias que promueven los docentes para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta dimensión es amplia e incluye que el docente propicie: el juicio crítico, la reflexión, el debate, la cordialidad en la relación con los estudiantes, que indaguen, construyan significados y resuelvan problemas, relacionen lo aprendido con otros ámbitos. Además, se incluye que el docente reflexione sobre su práctica, transmita la pasión por el aprendizaje y el campo disciplinar y utilice las nuevas TIC como parte de la metodología y de las habilidades instrumentales a desarrollar por los estudiantes.
6. Capacidad comunicativa	Consideraciones sobre la labor comunicativa de los docentes en la relación con los estudiantes, el ambiente de trabajo en clase, el tipo de lenguaje utilizado, los canales de comunicación y medios tecnológicos. También se integran aspectos como la variedad de puntos de vista sobre los contenidos de aprendizaje, las dificultades de las innovaciones a implantar, el comprobar que se hace entender y el promover una relación entre los estudiantes y otros especialistas como parte del proceso de aprendizaje.
7. Apoyo individual para el aprendizaje	Dimensión referida a la tutoría como parte de la docencia universitaria, la percepción de los docentes y las estrategias para realizarla. Se exploran objetivos de la tutoría como el control del progreso, el seguimiento personalizado de los estudiantes, los contenidos de tipo personal o la orientación académica y profesional relacionada con las asignaturas y la carrera.
8. Evaluación	Aspectos sobre las creencias y actividades de los docentes enfocadas a la evaluación para mejorar su práctica y el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Entre otros elementos, se explora

	el valor de la asistencia a clase y las actividades extraescolares, si se acuerdan criterios con los estudiantes o se ofrecen alternativas ante evaluaciones negativas. Se alude al carácter reflexivo y ético de la evaluación.
9. Innovación de la enseñanza y perfeccionamiento docente	Exploración de aspectos como el autoperfeccionamiento, la formación continua y la actualización en los ámbitos científico, disciplinar y didáctico. Los indicadores abordan la percepción de los docentes sobre vías para esta actualización y las motivaciones principales para ello. Se explora, por ejemplo, si el docente participa en proyectos de innovación docente, trabaja en conjunto con otros profesores y si aprende de manera continua sobre la didáctica o aporta resultados de la innovación docente mediante publicaciones, por ejemplo.
10. Autoevaluación	Aspectos sobre el ejercicio reflexivo del docente sobre sí mismo, su práctica docente y las relaciones con compañeros y estudiantes. Se explora el grado de autoestima, el reconocimiento de fortalezas y debilidades en su docencia, si emplea un sistema, instrumentos o estrategias para esta autoevaluación.

Los resultados del cuestionario permiten explorar la concepción que tienen los profesores de esta institución sobre la excelencia docente. Los autores encuentran que “La visión del profesorado universitario tiene de la excelencia docente no es nítida ni compacta” (Fernández-Cruz y Romero, 2010, p. 116), y las diferentes percepciones se relacionan con la especialidad de los docentes, el campo disciplinar, la antigüedad o la circunstancia de su carrera docente, por ejemplo. Entonces, afirman, el planteamiento de indicadores requiere reconocer esta no linealidad si quiere apoyar estrategias de evaluación y de desarrollo profesional docente.

Es de interés señalar que el uso de TIC por parte de los docentes aparece en algunas de las dimensiones. Sin embargo, no resultó especialmente valorado por los profesores como un aspecto relevante de la excelencia docente, siendo el indicador que menos puntuación obtuvo por parte de los profesores participantes en la dimensión del desarrollo de la enseñanza. Nos preguntamos si esto apunta a que, en el conjunto de competencias docentes, otros aspectos son más importantes para el profesorado, si esto podría evidenciar una falta de competencia digital docente en general.

4.3.2. Fases en el ciclo vital docente en Educación Superior

M. Huberman (1989) apunta que la decisión de enfocarse en la docencia puede ser difícil para algunos profesores, sobre todo los de niveles de educación media y superior, pues su decisión marca un camino profesional que deja de lado otras posibles salidas profesionales. Esta reflexión nos introduce en la especificidad del itinerario vital y profesional de los docentes universitarios.

En esta sección revisaremos los estadios del desarrollo que presentan diferentes estudios a partir de las coincidencias en la carrera profesional docente. Siguiendo la revisión de Katia Caballero (2009), profesora de la Universidad de Granada, abordaremos el aporte de varios autores a este campo: Kugel (1993), Robertson (1999) y Åkerlind (2003).

a. Estadios del DP de docentes universitarios: Kugel

Peter Kugel ha propuesto cinco estadios del desarrollo profesional de los docentes universitarios (1993) a partir de la observación de casos de su contexto y de su propia práctica. Es una propuesta de un camino posible de desarrollo profesional docente. Se basa en dos fases que tienen focos distintos de interés para el docente, como extremos en un continuo: la preocupación por la enseñanza o por el aprendizaje de los estudiantes. Kugel advierte que,

aunque presenta un esquema general, el desarrollo docente no puede considerarse lineal. La tabla siguiente (4.3.7) presenta una síntesis de la propuesta del autor.

Tabla 4.3.7. Fases y estadios del desarrollo profesional de docentes universitarios de acuerdo a Kugel (1993)

Fase I. Énfasis en la enseñanza	
Estadios	Descripción
0. Nivel de preparación	El futuro profesor universitario se encuentra desarrollando una investigación o participando en clases sobre su línea de interés. Su ser docente se encuentra en estado latente.
1. Centrado en sí mismo	Preocupación por la supervivencia. Los docentes universitarios rara vez recibieron una formación específica para la enseñanza, más bien conocen el ámbito disciplinar o la materia a impartir. Suelen aparecer sentimientos como miedo a las preguntas de los alumnos o al manejo del tiempo, y la extrañeza al ser llamados docentes. El docente ejerce un rol de estudiante, en la medida en que se preocupa por sí mismo, por cometer errores y por la evaluación que recibirá. El docente puede identificar las habilidades que requiere desarrollar para la mejora.
2. Centrado en la disciplina o el dominio de la materia	En la medida en que interiorizan su rol y amplían sus conocimientos y práctica pedagógicos, los docentes se preocupan ahora por el dominio de la materia. En otras palabras, qué tanto saben sobre lo que quieren enseñar y cómo presentarlo de la mejor manera posible. Los pares se consideran como evaluadores de las clases, pero no necesariamente están presentes; el docente parece dirigirse a una audiencia invisible. Los estudiantes pueden preguntarse qué tanto han aprendido, aunque tienen una buena percepción de las clases. Algunos docentes continúan ampliando su repertorio pedagógico y pueden consolidar su conocimiento de la materia. Por otra parte, pueden centrarse en un modelo transmisivo con pocos resultados significativos para los estudiantes.
Fase II: Énfasis en el aprendizaje	
3. Centrado en el estudiante. Estudiante como receptor	En este tercer estadio los docentes comienzan a cambiar el foco de su atención a los estudiantes, aunque prevalecen rasgos de la primera fase. Se preocupan porque ellos comprendan los contenidos y por atender a sus diferentes habilidades, intereses y estilos de aprendizaje. El docente ofrece recursos y diferentes estrategias para que los estudiantes asimilen la información, como la presentación de problemas simples y complejos, escuchar las preguntas de los estudiantes, recopilar dudas, variar los formatos de presentación de contenidos utilizar test y cuestionarios para evaluar el aprendizaje de los estudiantes. Prevalece la visión pasiva del estudiante, es el docente quien tiene que esforzarse más para que logren aprender en esa transmisión de información. Los estudiantes no encuentran las conexiones entre los contenidos y objetos de aprendizaje, predomina un nivel memorístico y poco significativo en el aprendizaje.
4. El estudiante como sujeto activo	El docente cambia el foco de su interés hacia la actividad de los estudiantes; el aprendizaje resulta principalmente de lo que los estudiantes hacen y no lo que el docente hace para ellos. El énfasis está en ayudar a los estudiantes a usar lo que aprenden, integrar el conocimiento y a aprender de manera autogestiva. El rol del docente se entiende más como un guía que como un experto en los contenidos. Se exploran diferentes estrategias como: realizar preguntas en una lección, dialogar, situaciones de aprendizaje cooperativo y de desarrollo del pensamiento crítico.

Aunque parece que el trabajo del docente se reduce pues ya no tiene la

	presión de las lecciones magistrales, surgen otro tipo de demandas de tiempo e implicación, por ejemplo, al acompañar discusiones por grupos o evaluar los trabajos solicitados a los estudiantes. Algunos docentes optan por dejar de evaluar todas las actividades y recurren a la autoevaluación o la coevaluación.
5. El estudiante autónomo	En la transición del cuarto al quinto estadio, la característica principal es el interés del docente por ayudar a que los estudiantes aprendan de manera autogestiva, con independencia del docente y en interdependencia con sus compañeros. El profesor puede encontrar dificultades como la falta de motivación de los estudiantes o la percepción de riesgo ante las propuestas novedosas. Se necesita de la paciencia y sensibilidad del profesorado hacia el proceso de aprendizaje, así como la apertura hacia contenidos que el docente no necesariamente conoce. El foco en el aprendizaje autónomo entra en tensión con el interés en el aprendizaje del currículum o de los contenidos.
Una fase adicional: retorno reflexivo a las fases I y II	
6. Reflexión sobre su conocimiento y práctica profesional	En esta fase el docente revisa su práctica y reflexiona sobre su conocimiento profesional, para tomar decisiones sobre qué aspectos profundizar o mejorar sobre sí mismo, los contenidos y el campo disciplinar y sobre los estudiantes. En este momento existe un repaso de las fases anteriores. Esta fase se presenta cuando el profesor comienza a dar una nueva asignatura.

Kugel recuerda que el DPD es complejo, por lo que los estadios y fases son una sugerencia para analizar el proceso de los profesores. Aspectos como las características individuales de los docentes como la nacionalidad o el género, la asignatura que imparte, las características de la institución, de la administración educativa y de los estudiantes influyen en el DPD y podrían producir diferencias en dicho desarrollo. En especial, Kugel subraya que el perfil y desarrollo de los estudiantes como aprendices está vinculado al DPD.

Sobre la progresión entre fases y estadios, Kugel observa que cada estadio tiene su proceso y su tiempo. El apuro de un docente por avanzar al siguiente estadio o una preocupación excesiva sobre las dificultades de esa etapa podría afectar su desarrollo; el trabajo en cada uno es importante y no siempre puede ser apresurado. Desde su propuesta, es más eficiente y plausible que el docente avance si se concentra en el aspecto problemático de su práctica que tiene mayor intensidad para él y, cuando esa urgencia o importancia disminuye, otros aspectos problemáticos de la práctica docente emergen o cobran relevancia. Luego, el autor puntualiza que siempre es mejor desarrollarse o continuar con el proceso de DPD que no hacerlo. Además, las competencias profesionales docentes siempre pueden ser mejoradas o al menos mejor adaptadas a cada situación que enfrentan los docentes (Kugel, 1989).

b. Modelo para el DPD de docentes universitarios: Robertson

El investigador estadounidense Robertson propuso un modelo de desarrollo profesional docente en Educación Superior con base en la revisión de más de 200 trabajos de investigación sobre el ser docente y su desarrollo profesional (1999). Su aportación incluye la experiencia de profesores que participan en una variedad de instituciones y con perfiles diversos, por ejemplo, con la representación de profesoras, con docentes de diferente tipo de adscripción y de contextos culturales variados, como el africano o el del continente americano.

Robertson comprende el proceso de desarrollo como una transformación sistémica de la perspectiva del docente sobre su labor pedagógica, que se manifiesta en un desempeño mejor a nivel cualitativo. En esta propuesta el DPD ocurre cuando el profesor integra una nueva dimensión a su perspectiva sobre la docencia o cuando se suma una novedad a la dimensión

existente que modifica su visión. Su propuesta se basa en una comprensión antropológica sobre las transiciones y rituales en el desarrollo social. También guarda relación con un enfoque socioconstructivista del aprendizaje por la similitud con los procesos de resistencia, crisis cognitiva y asimilación hacia estadios de desarrollo más avanzados, interdependientes del contexto y que modifican la perspectiva de los sujetos y sus actuaciones.

El modelo de DPD según Robertson (1999) se integra a partir de cinco fases interrelacionadas, tres más estables y dos consideradas como transición. Las fases estables se distinguen entre sí por la perspectiva del profesor acerca de su hacer docente que se describe en términos de la relación con el contenido, las características del proceso, la visión de los aprendices, la autopercepción y el contexto institucional.

Las transiciones entre fases presentan una dinámica compleja porque se suelen solapar con el resto de las fases. Además, en estas transiciones los docentes pueden presentar resistencias, vivir periodos de desorientación, pausa y de nuevos comienzos hacia la siguiente fase de desarrollo.

Tabla 4.3.8. Fases del DPD del profesorado universitario según Robertson (1999)

Fase	Rasgos principales
Egocéntrica (E)	Fase centrada en el propio docente. Al docente le preocupa el manejo del contenido y necesita ganar confianza y experiencia en la enseñanza. Comúnmente, su docencia se ve influida por modelos de otros docentes, tanto positivos como negativos, y por sus experiencias propias como estudiantes. Puede predominar un enfoque acrítico sobre sus prácticas de enseñanza. En el estudiante proyectan sus propias ideas sobre el rol de aprendiz. Desde esta perspectiva, el docente busca en su contexto apoyos relacionados con su seguridad y avance profesional.
Transición E-A	Comienza el cambio de perspectiva en el docente para centrarse en el estudiante. El docente percibe que no es suficiente la perspectiva anterior para que los estudiantes aprendan, es decir, que requiere centrarse en favorecer el aprendizaje más que en transmitir su conocimiento. No es un cambio necesario o fácil. Los docentes pueden comenzar a experimentar otros métodos de enseñanza o pueden sentir miedo ante la sensación de incompetencia y el reconocimiento del no-saber. Comienza una fase para construir una perspectiva más estable y diferente a la egocéntrica.
Aliocéntrica (A)	Fase donde la perspectiva del docente está centrada en el estudiante. El profesor sigue interesado en el dominio del contenido, pero emerge la preocupación por el aprendizaje de los estudiantes. Se cuestionan los modelos de enseñanza recibidos y tácitos. Se presta atención la experiencia de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, sus ideas previas y características (estilos de aprendizaje, personalidad, barreras). El docente comienza a construir su autoconfianza para que los estudiantes aprendan a partir de una guía adecuada; se idealiza a sí mismo como guía del aprendizaje y muestra empatía con las experiencias de los estudiantes. El profesor se interesa por rasgos del contexto de los estudiantes, por ejemplo, sus redes personales de apoyo y su contexto sociohistórico.
Transición A-S	A diferencia del tránsito anterior, esta fase comienza con cierta resistencia. El docente percibe que no es suficiente centrar su esfuerzo en el estudiante y en sus experiencias. Se desestabilizan los esquemas del docente porque enseñar se vuelve difícil; esta tarea se manifiesta en su complejidad y dinamismo. La intersubjetividad entre el profesor y los estudiantes comienza a adquirir relevancia para el docente.
Sistemocéntrica (S)	Fase centrada tanto en el docente como en el estudiante. La perspectiva del docente integra una novedad: la importancia de la interacción entre la vivencia del docente, como facilitador del aprendizaje, y la vivencia de los estudiantes, como aprendices. Se

reconoce la dimensión compleja de la docencia, más allá de ceñirse a los roles de docente y aprendiz. Aunque los profesores siguen interesados en el dominio de los contenidos y en las características de los estudiantes, su perspectiva sobre el sí mismo docente es más integral, como persona, en un sentido completo y complejo. El contexto educativo se entiende como un sistema complejo, dinámico e intersubjetivo, donde las relaciones y normas educativas pueden afectar o favorecer el clima adecuado para la participación, el aprendizaje y el desarrollo tanto de los estudiantes como de los docentes.

Robertson resalta que cada fase integra a la anterior con una lógica de adición más que de reemplazo o negación de las fases anteriores. En cada cambio de fase, la perspectiva anterior de los docentes se atenúa y toma un lugar menos central en su modo de comprender la docencia. También podría existir cierta reversibilidad, es decir, que una fase previa vuelva a tomar importancia para el profesor, como cuando va a impartir una asignatura nueva o cambia de institución.

Varios aspectos de interés sobre el DPD ofrece la propuesta de Robertson. En primer lugar, enfatiza la relación existente entre el contexto departamental e institucional con la perspectiva del docente. A saber, en la fase egocéntrica, si el docente encuentra un ambiente de trabajo que refuerza la importancia del dominio disciplinar en el perfil docente y la centralidad de éste, la perspectiva egocéntrica podría perdurar a lo largo de la carrera del profesor. De ahí la importancia de analizar el contexto donde se sitúa, y que influye, el DPD de los docentes. En segundo lugar, la personalidad del docente y el factor tiempo son otras dimensiones presentes en el proceso evolutivo y de DPD.

En definitiva, el DPD supone una adición que ocasiona una transformación integradora en la perspectiva del docente sobre su ser y su hacer. Es posible crear nuevos contextos para fomentar el tránsito entre fases. Aun así, Robertson insiste en que este proceso no es estrictamente lineal y pueden existir solapamientos entre las fases.

c. Categorías sobre el DPD de docentes universitarios: Åkerlind

Gerlese Åkerlind, investigadora australiana, realizó un estudio sobre la percepción que un grupo de docentes universitarios en Australia sobre su desarrollo como profesores y su concepción de la enseñanza. La autora remarca que conocer los significados que los docentes atribuyen a su actividad profesional permite comprender su DPD, desde una aproximación fenomenológica. Seguidamente se presentan las categorías de DPD resultantes de su investigación que actúan como indicadores del proceso de este proceso de desarrollo.

Tabla 4.3.9. Categorías del DPD de profesores universitarios según Åkerlind (2003)

Categoría	Descripción
Cambios en la percepción del profesor sobre sí mismo: autoconfianza	El DPD se puede manifestar como un cambio en la autopercepción del docente. Aumenta la confianza en sí mismo y su familiarización con la docencia, con la materia y las expectativas sobre los estudiantes. Dos subcategorías se pueden presentar: la docencia se vuelve una actividad más fácil o se gana autoconfianza en la capacidad propia para la docencia.
Mejora en las habilidades para la enseñanza	El DPD se refleja en que el docente mejora en sus habilidades para la enseñanza, por ejemplo, en los métodos y estrategias pedagógicas, en los materiales con los que trabaja o en su conocimiento del área disciplinar. Esta categoría incluye aspectos de la anterior, como el deseo de

	los docentes por ganar confianza en su desempeño. Los docentes pretenden mejorar su eficiencia y calidad de sus prácticas. Un indicador de esta categoría es la satisfacción de los estudiantes con los cursos y con el docente, o bien la propia satisfacción de los docentes con sus clases.
Cambios en los resultados de aprendizaje de los estudiantes	El DPD se refleja en la mejora de los resultados de aprendizaje de los estudiantes, así como en su desarrollo. El foco principal de atención para los docentes son las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, los docentes mantienen la percepción sobre sí, sus sentimientos, confianza y prácticas, incluyendo así las dos categorías anteriores.

Estas categorías tienen un carácter inclusivo, cuya dirección de progreso va desde la preocupación del docente por sí mismo hacia la atención a otros: los estudiantes y sus colegas, como modelos de aprendizaje. Asimismo, los significados que los docentes atribuyen a su enseñanza fueron: la docencia como transmisión, la docencia como la relación entre profesor y estudiantes, la docencia como énfasis en la participación de los estudiantes, y la docencia con el énfasis en el aprendizaje de los estudiantes.

Åkerlind (2003) también explora la relación entre la percepción que el profesorado tiene sobre la docencia y la forma de entender el DPD. Si un profesor está orientado hacia la transmisión de conocimientos o hacia la comodidad en su docencia, esto impactará en las vías que busque para su DPD. Ella sugiere que, si el profesor se preocupa por la participación de los estudiantes y revisa su práctica, es más probable que esté dispuesto a reflexionar sobre su enseñanza y a avanzar hacia una comprensión más profunda, lo que le permitiría dar pasos en su DPD.

Después de esta panorámica y para concluir la sección referida al perfil de los profesores universitarios, vamos a delinear algunos de los desafíos para comprender el proceso de desarrollo profesional de estos docentes.

4.3.3. Desafíos para el DPD de profesores universitarios

A fin de ahondar en el DPD de los docentes universitarios como un marco que contextualiza la evolución de la CDD como competencia profesional, apuntaremos algunos desafíos que presenta el DPD como campo de investigación y para la cotidianidad de los docentes. Por desafíos entendemos las ausencias de conocimiento, las problemáticas y barreras que ya sea en el campo de la investigación o de la práctica los docentes enfrentan a fin de avanzar en su proceso de DPD. Ofrecemos aquí una caracterización que delinea algunos posibles puntos de atención para dialogar con los relatos de vida profesional de los docentes.

a. Falta de consenso acerca del significado del DPD de docentes universitarios

En primer lugar y de acuerdo con el informe del JRC de la Comisión Europea sobre el DPD de docentes universitarios (Inamorato dos Santos et al., 2019), no existe una comprensión unánime ni un término común para referirse al DPD, hallazgo identificado en el análisis de la literatura académica reciente sobre este tema y en el contexto europeo. Términos como desarrollo profesional de académicos, aprendizaje profesional, desarrollo profesional continuo, TPACK o formación del profesorado se utilizan como sinónimos o su significado varía entre sí. El informe reconoce en las definiciones del DPD un carácter multidimensional, integrado por cuatro preguntas o dimensiones básicas, cuyos hallazgos se resumen enseguida (Tabla 2.3.10).

Tabla 4.3.10. Preguntas del estudio del JRC sobre el desarrollo profesional de los docentes universitarios (Inamorato dos Santos et al., 2019)

Preguntas básicas sobre el DPD	Hallazgos en el análisis de literatura
1) ¿Quién es el sujeto del DPD?	Todas las fuentes coinciden en señalar al profesor como sujeto principal del desarrollo profesional.
2) ¿Cómo ocurre (proceso)?	Existen discrepancias acerca de si el ámbito informal forma parte del DPD, o sólo aquellas acciones intencionadas, formales y estructuradas.
3) ¿Qué contenidos forman parte del DPD?	Si el contenido del DPD se enfoca en el desarrollo individual del académico, del curso, a nivel curricular o en el desarrollo organizacional.
4) ¿Cómo se concreta y qué resultados o impacto se esperan?	Si las definiciones refieren resultados del proceso o productos esperados del DPD. El área de impacto más valorada es la enseñanza misma, es decir, que el DPD se refleje en resultados positivos del aprendizaje de los estudiantes y no tanto en el progreso de la carrera docente.

b. Discrepancias entre la expectativa de DPD desde la política educativa y la realidad de los docentes

Otro de los hallazgos más relevantes del citado informe del JRC (Inamorato dos Santos et al., 2019) es la inconsistencia que existe entre el discurso generalizado sobre el DPD y la realidad en la práctica. Es posible reconocer una creciente aceptación de que el DPD es necesario para apoyar la competitividad en las universidades a partir de la calidad de la docencia, así como la necesidad de que el docente progrese en su carrera. Pero la investigación apunta hacia una realidad que contradice esta expectativa: los docentes participan en actividades para su desarrollo profesional ocasionalmente y, si lo hacen, esta participación es asistemática.

De acuerdo con esta fuente, tres cambios principales en la Educación Superior aumentan la expectativa de que los docentes se desarrollen profesionalmente:

- La masificación de la universidad, su comercialización y el aumento de la competitividad a nivel global.
- La renovación pedagógica que pone al estudiante al centro del proceso educativo. Para algunas instituciones los estudiantes son clientes de un servicio educativo.
- La tendencia hacia la digitalización y la innovación educativa con las TIC.

Ante estos factores, el docente se percibe como un agente clave porque con un excelente ejercicio de su labor, hacia la mejora continua, contribuye a la calidad educativa y a la competitividad de las universidades, para atraer más estudiantes. Además, de acuerdo con este estudio, el cambio pedagógico para que el estudiante sea el centro del proceso implica que el docente amplíe sus conocimientos y competencias como un medio para mejorar su práctica y adoptar enfoques activos para el aprendizaje. Caballero y Bolívar (2015) advierten que la docencia universitaria se está reconfigurando por el acento en el aprendizaje de los estudiantes y no en la enseñanza, por las prácticas con TIC que resitúan la labor del docente y porque, en la “nueva economía del conocimiento ya no hay papeles fijos de uno (investigador) que genera el conocimiento, otro (docente) que lo difunde” (p. 72).

c. Dificultades y obstáculos para el DPD del profesorado universitario

Según distintos estudios, los docentes y las instituciones educativas se enfrentan a las siguientes dificultades que obstaculizan que todos los profesores tengan acceso a oportunidades variadas para concretar su DPD:

- Para los profesores es un desafío superar las prácticas tradicionales de enseñanza como consecuencia de una tradición fuertemente arraigada en las universidades o porque desconocen métodos didácticos o bien se resisten a implementarlos (Inamorato dos Santos et al., 2019). Este desafío puede intensificarse si consideramos que varios profesores universitarios carecen de una formación inicial en el ámbito pedagógico y didáctico (Caballero, 2009).
- Las prácticas innovadoras impulsadas por docentes no son tan frecuentes en las universidades, ni un requisito de contratación o para el progreso en la carrera profesional; existe una falta de motivación externa, de reconocimiento y de financiamiento y políticas que respalden los proyectos de innovación docente (Inamorato dos Santos et al., 2019).
- Los profesores tienen una importante carga de trabajo y les hace falta tiempo para su DPD, por ejemplo, ante los varios roles que asumen, la carga en la labor investigadora y porque el centrarse en el aprendizaje de los estudiantes demanda más trabajo (Inamorato dos Santos et al., 2019). Esta tensión entre los roles docente e investigador afecta el DPD de los profesores pues supone una fragmentación, en algunos casos, en lugar de una combinación adecuada de ambas funciones (Caballero, 2009).
- Por otra parte, la labor de gestión se suma a la presión que los docentes experimentan por cumplir estas tres funciones con un mínimo de calidad, de manera intensiva y con un aumento de exigencia, y ante cambios en el perfil de los estudiantes, en la naturaleza del conocimiento (de uno estable a la abundancia y el cambio) y la mayor especificidad de las acciones a realizar (planificación de asignaturas, formularios de solicitud, participación en consejos...) (Sancho, Creus y Padilla Petry, 2011).
- Las instituciones de Educación Superior no tienen las suficientes condiciones y capacidades para desarrollar propuestas efectivas de DPD debido a algunas razones como: la falta de recursos y de conocimiento, la ausencia de hallazgos consistentes en la investigación educativa y una falta de guía u orientación externa (Inamorato dos Santos et al., 2019). Una necesidad presente en algunas universidades es la creación de estructuras que guíen el DPD y den soporte a los docentes para construir su identidad profesional, al tiempo que evalúan e incentivan las buenas prácticas docentes (Caballero, 2009).
- La falta de una cultura compartida de DPD que permita institucionalizar la formación continua en un ambiente de colegialidad, orientado a la mejora de la docencia como una intención colectiva (Fernández-Cruz y Romero-López, 2010). De acuerdo con Zabalza (2006) la colegialidad de las universidades es un aspecto que necesita mejorar, en términos de trascender el fuerte sentido individualista en la docencia para fortalecer un ambiente de apoyo y disposición a cooperar entre los docentes, y por otra parte, de identificación con la misión de la universidad.

d. La oferta estructurada de formación docente como campo problemático

Las instituciones educativas universitarias suelen tener planes y estrategias para la formación de su profesorado, pero no siempre esa formación resulta pertinente para los docentes:

- De acuerdo al análisis que Montes y Suárez (2016) realizaron de la oferta de formación docente de algunas universidades españolas, los principales temas abordados son la metodología, la evaluación y la integración de TIC, aunque en general falta la

perspectiva de la inclusión para toda la formación docente. Identificaron que la formación continua se centra en los profesores que tienen más de cinco años de experiencia docente, seguida de la oferta general, por lo que hace falta que la formación se enfoque en el criterio de la experiencia y trayectoria de los docentes, donde la colaboración con otros docentes de una misma etapa pueda ayudar a atender sus necesidades y perfil. Además, las autoras apuntan la necesidad de incluir en la formación sobre TIC temáticas como la igualdad, la inclusión y la ética.

- No cualquier estrategia formativa logra impactar el desarrollo profesional del profesorado. Los proyectos de formación de docentes enfrentan limitaciones como: su propio enfoque (dando por supuesta la transferencia de la teoría a la práctica), la falta de vinculación con las necesidades de los profesores y con las características del contexto educativo, las tensiones con la cultura institucional, la exigencia de eficacia de las reformas educativas que no consideran el tiempo que los profesores necesitan para experimentar o integrar nuevos conocimientos a la práctica (Avalos, 2011). De hecho, uno de los debates en curso en cuanto al desarrollo profesional docente gira en torno a las características favorecedoras de una propuesta de calidad y eficiencia (Avalos, 2011; Borko et al., 2010).
- Por otra parte, no siempre es posible para los docentes transferir los aprendizajes y contenidos de un curso de formación a su práctica. La transferencia de la formación docente en el uso de TIC está influida por múltiples factores, entre ellos que el diseño de la formación contemple el diálogo entre los aspectos pedagógicos, disciplinares y del manejo tecnológico de las TIC, así como propósitos explícitos para esa transferencia, donde el docente realice un proyecto que le ayude a enfocar sus aprendizajes a su realidad profesional (Cejas-León y Navío, 2018).
- El carácter voluntario de la participación de los docentes en la oferta formativa no asegura que éstos acudan a ella (Montes y Suárez, 2016).

Estas son sólo algunas líneas de partida sobre la complejidad del DPD de los profesores universitarios. Cada institución y contexto, desde su situación y características, puede presentar otras problemáticas y desafíos para asegurar que sus profesores tienen las mejores oportunidades para el DPD y que éstos cuentan con el apoyo para superar los obstáculos que a nivel personal experimenten.

4.4. Síntesis del capítulo

A partir del recorrido anterior queremos resaltar que el interés por el desarrollo profesional del profesorado supone una aproximación a la educación, es decir, a cómo y para qué educar, punto de partida para definir el rol del docente y lo que se espera de su labor profesional. Asimismo, existen diferentes formas de comprender la profesionalidad de los docentes y cada una da importancia a ciertas características del ejercicio de los docentes (los estándares y normativas educativas, el carácter situado de la docencia, la práctica reflexiva, la colaboración con otros, la complejidad de la docencia). La experiencia de los profesores podría reflejar distintas acepciones sobre su profesionalidad.

Acerca de la comprensión de la docencia universitaria, partimos desde una perspectiva holística e integral. El docente es una persona, un adulto que participa en diferentes grupos y en sociedad, con proyecciones de desarrollo a nivel personal y social. Su identidad personal se relaciona directamente con su ser y hacer docente, influyendo en su identidad profesional que, desde una mirada compleja, se manifiesta en tensión entre la continuidad y el cambio, entre lo individual y lo social, entre la multiplicidad y la unidad. El carácter relacional de la docencia, la

pasión de los profesores y los valores que orientan su práctica son una muestra de esta influencia entre la identidad personal y profesional.

El desarrollo profesional docente, como ese camino y meta para mejorar en la docencia, requiere de la reflexión de los profesores. La práctica se vuelve objeto de reflexión y el docente un sujeto que valora las situaciones complejas a las que se enfrenta, los antecedentes, su actuación y la de otros, las consecuencias y las posibles vías de mejora.

Desde la perspectiva biográfico-narrativa, punto de partida de esta investigación, el desarrollo profesional docente se comprende como un proceso de evolución, es decir, abierto, indefinido y continuo, que se manifiesta a la vez que se impulsa a partir de los cambios que los docentes experimentan en su conocimiento, práctica e identidad. Este proceso es no lineal, dinámico, complejo y contextual. Un cambio puede suponer mejoras, pero también desafíos, retrocesos y estancamientos en la trayectoria y el perfil de los docentes. Los profesores y las instituciones educativas han tratado de impulsar la formación continua a partir de diferentes estrategias, como el trabajo autónomo, los cursos de formación y los proyectos de colaboración e innovación, pero también las actividades de tipo informal pueden contribuir a dicho desarrollo. El impacto del DPD podría reflejarse en la profesionalidad del docente, a nivel de sus aprendizajes, y competencias, en la enseñanza y en el aprendizaje de los estudiantes o a nivel institucional, en la colegialidad y los proyectos educativos donde participa.

Además, el DPD es multidimensional puesto que está influido por factores a nivel micro, meso y macro, como los del ámbito personal, familiar, institucional y social. En este sentido, el estudio de los ciclos de vida docentes a partir de las coincidencias en grandes fases o etapas revela la imbricación de todos estos ámbitos en ese proceso de cambio sobre el ser y hacer docente. Aunque el DPD tiene una importante dimensión personal, focalizada en el docente, no se puede esperar que sólo sean los docentes universitarios quienes impulsen dicho desarrollo; la institución educativa y el sistema en su conjunto tienen un papel imprescindible en esta labor.

En este marco general del DPD y ante el interés por la calidad educativa ante los cambios recientes en los sistemas de educación superior, han surgido diferentes propuestas para describir el perfil competencial de los docentes universitarios o bien una docencia de calidad. La competencia digital docente suele ser una competencia específica o bien un aspecto presente en varias de las competencias docentes. Entre otros rasgos, las propuestas valoran el compromiso del docente con su aprendizaje y mejora continua, con las necesidades y el aprendizaje de los estudiantes y con el conocimiento del contexto tanto disciplinar como institucional y social, para enfocar de manera pertinente la formación de los estudiantes y su labor docente. La labor de investigación también se suele desglosar en competencias, pero esta ha recibido menor atención en contraste con la labor pedagógica.

Según lo expuesto en este capítulo, el interés por el DPD del profesorado universitario se ve acrecentado por el interés en mejorar la calidad de la educación en las universidades, en un contexto marcado por la masificación de la educación superior, la competitividad y la globalización, además del cambio hacia enfoques metodológicos activos y un uso mayor de las TIC. Forma parte del DPD que los docentes mejoren sus práctica docente e investigadora y amplíen sus competencias profesionales.

Pero la realidad dista de ser la deseada pues hay evidencias de la asistemática y más bien poca participación del profesorado universitario en actividades del DPD. Entre otros obstáculos, se

habla de la resistencia al cambio del profesorado, el desconocimiento sobre prácticas innovadoras, la falta de tiempo para involucrarse en nuevos proyectos, la falta de recursos disponibles para dar soporte a la innovación o la presión que viven los docentes ante demandas como la burocratización de diferentes actividades, la adopción de reformas y cambios educativos o la tensión con la función investigadora. Por otra parte, la oferta de formación no siempre es suficiente o pertinente para impulsar la transferencia a la práctica y el DPD en general.

Para finalizar, queremos resaltar el compromiso y la pasión de los docentes como un punto de anclaje del DPD. Todos los profesores viven este proceso, de una u otra manera, y en un determinado contexto institucional y social. Considerar el DPD nos permite tener una visión general sobre el itinerario docente, los cambios en su práctica y la reflexión, sobre la puesta en juego de sus competencias y los horizontes posibles para la mejora. En palabras de Santos Guerra (2010, p. 184): “La esperanza es consustancial con la tarea educativa, ya que ésta se sustenta en la perfectibilidad del ser humano y de la sociedad. De ahí la necesidad de abrirse al optimismo, aunque sean muchas las dificultades y los problemas”.

Recordando también las palabras que abrían este capítulo, se espera que los docentes hagan frente a la incertidumbre como característica del tiempo que nos ha tocado vivir, con la esperanza y el optimismo para enfrentar las diferentes dificultades, a fin de favorecer el aprendizaje y el desarrollo de sus estudiantes. A esto añadimos el aprendizaje y el desarrollo del propio profesor, como agente clave y participante del cambio educativo y social.

Capítulo 5

Diseño de la investigación

- 5.1 Marco metodológico
- 5.2 Etapas del estudio
- 5.3 Participantes
- 5.4 Técnicas e instrumentos
- 5.5 Trabajo de campo
- 5.6 Análisis de los datos
- 5.7 Compromiso ético de la investigación

Capítulo 5. Diseño de la investigación

(...) contar su vida puede tener efectos de transformación por la toma de conciencia de lo que somos y del peso del ambiente social; puede permitirnos entrar en una historia colectiva en la cual participamos; y nos permite actualizar nuestros conocimientos (de un oficio, de una civilización, que sin estas revelaciones desaparecerían). Cada narrador lleva una parte de la memoria del mundo.
Eugène Enríquez (2002, p. 45)

En este capítulo abordamos el diseño metodológico que orientó este trabajo. Iniciamos por la consideración sobre el marco metodológico y el alcance de la investigación, además de las fases en las que se desarrolló. Después, presentamos la información sobre: los participantes de este estudio, las técnicas e instrumentos empleados, el trabajo de campo y las principales estrategias para analizar los datos. Por último, hacemos énfasis en el compromiso ético de la investigación, presente a lo largo del proceso.

5.1. Marco metodológico

El marco metodológico consiste en la orientación general de la investigación, que incluye los niveles epistemológico y metodológico. Aquí apuntamos los motivos para elegir la metodología cualitativa como punto de partida y sus implicaciones para la investigación, así como el método biográfico-narrativo como estrategia para comprender la evolución de la CDD de profesores universitarios.

5.1.1. La metodología cualitativa y el método biográfico-narrativo

Este trabajo partió de una *perspectiva cualitativa*. Esta primera decisión metodológica respondió a dos necesidades: acercarnos en detalle a la diversidad de perspectivas sobre el objeto de estudio, la evolución de la CDD, y registrar la subjetividad de las experiencias (Orozco y González, 2012), a partir de la “pluralización de los mundos vitales” y las “narraciones limitadas local, temporal y situacionalmente” (Flick, 2007, p. 15 y p. 20). La investigación cualitativa tiene un carácter holístico e interpretativo, y se centra en los significados que las personas atribuyen a los fenómenos que viven (Denzin y Lincoln, 2013), en nuestro caso, al profesorado y sus experiencias sobre el proceso para adquirir y desarrollar su CDD.

La perspectiva metodológica cualitativa nos permitiría abordar nuestra pregunta general con una mirada abierta a las vivencias de los profesores participantes, de acuerdo con la pregunta y los objetivos que fuimos construyendo en el proceso de investigación. Como hemos reseñado en el capítulo 1, la pregunta general que orientó la investigación fue: *¿Cómo ha evolucionado la competencia digital docente de profesores universitarios a lo largo de su trayectoria profesional?*

Concretamente, el objetivo general consistió en:

- Caracterizar la adquisición y el desarrollo en la práctica de la competencia digital docente (CDD) de profesores universitarios para comprender su evolución como parte del desarrollo profesional docente.

En esta línea, los objetivos específicos fueron:

- Analizar las experiencias significativas de los docentes para adquirir y desarrollar su CDD.
- Identificar los principales rasgos de la CDD de cada profesor y las necesidades de mejora.
- Reconocer los desafíos que los docentes encuentran para la integración crítica de las TIC en la Educación Superior.
- Detectar similitudes, diferencias y/o aspectos complementarios a partir del contraste entre los estudios de caso.

La perspectiva cualitativa se sustenta en varios paradigmas, entre ellos, el *hermenéutico* (Orozco y Rodríguez, 2012), el *socio-constructivista* y el de *participación-compromiso* (Creswell, 2003). Estos han constituido orientaciones generales para el trabajo, a partir de: a) la interpretación y los significados de los participantes sobre sus vivencias, dando énfasis a la subjetividad y a su contextualización; b) la colaboración de los profesores participantes en el estudio, y c) la formulación de algunas líneas de acción ante los desafíos identificados.

Siguiendo *el método biográfico-narrativo*, nos planteamos acceder a los testimonios y reflexiones del profesorado (Bolívar, Domingo y Fernández-Cruz, 2001), acerca de su CDD, en el marco de campos problemáticos como la integración de TIC en la Educación Superior, el desarrollo profesional docente y los desafíos para la educación ante la SC. Entonces, este método resultó conveniente porque parte del testimonio subjetivo de una persona, en otras palabras, de su relato y percepción (Rodríguez, Flores y García, 1996), como vía para acceder al conocimiento polifacético de una realidad compleja, donde la experiencia de vida puede ser interfaz de procesos sociales y colectivos (E. Enríquez, 2002; R. Enríquez, 2013). Además, es importante reconocer la orientación fenomenológica de dicho método, dado su interés por la experiencia subjetiva y la vida cotidiana donde las personas significan e interpretan el mundo social (Rodríguez et al., 1996).

La aproximación biográfico-narrativa reúne una tradición amplia, cuyos orígenes se suelen identificar tanto en Estados Unidos, con la Escuela de Chicago, como en Europa, particularmente en Francia, con un interés sociológico, antropológico y etnográfico (Feixa, 2006; Huchim y Reyes, 2013), como ya hemos apuntado en el capítulo correspondiente a esta perspectiva sobre el desarrollo profesional docente. Dentro de este método, las historias de vida de los docentes conforman una línea de investigación con amplio desarrollo (Abrahão y Bolívar, 2014; Bolívar et al., 2001; Bolívar y Domingo, 2019; Connelly y Clandinin, 1995; De Vicente, Romero-López y Romero, 2010; Delgado-García, Coronel y Boza, 2018; Fernández-Cruz, 2006; Flores y Porta, 2012; Goodson, 2004; Porta y Martínez, 2015; Sallé y Elgue, 2014), y con su adaptación como enfoque para la formación y el desarrollo profesional (Fernández-Cruz, 2015). La investigación narrativa aporta un acercamiento holístico a la vida de los docentes y a los procesos educativos que han vivido, a través de su percepción y la construcción de significados sobre su desarrollo profesional, ya sea mediante historias de vida o relatos de vida (Bolívar et al., 2001; Fernández-Cruz, 1995a; Goodson, 2004; Kelchtermans, 1999).

5.1.2. Los relatos de vida profesional como punto de partida

Los relatos de vida profesional, con un enfoque temático (Denzin, 1989), conformaron la unidad narrativa principal de esta investigación. A través de los relatos de vida esperamos reconocer las vivencias que los docentes relacionan con la adquisición y desarrollo de su CDD en la práctica, y en el contexto de su trayectoria profesional. Como Bertaux (2005, p. 21) señala: “(...) el relato de vida puede constituir un instrumento precioso de adquisición de conocimientos prácticos, con la condición de orientarlo hacia la descripción de experiencias vividas en primera persona y de contextos en los que esas experiencias se han desarrollado”. Los relatos condensan experiencias, sentimientos y múltiples ámbitos vitales, como un medio concreto, personal y a la vez reflejo de una dimensión social (E. Enríquez, 2002).

En este punto conviene aclarar que, en ocasiones, los términos *narrativa* y *relato* son considerados como sinónimos. En esta investigación, y de acuerdo con Bolívar (2002), Connelly y Clandinin (1995) y Fernández-Cruz (2006), la narrativa tiene tres significados: como una forma de representar la experiencia humana, el fenómeno que se estudia, en nuestro caso a partir de los relatos de vida, y el enfoque metodológico de la investigación. En este sentido, conviene explorar ambos conceptos y su relación.

Para comenzar, es posible afirmar que la *narrativa* es la forma de expresión de la experiencia humana, dotada de significados (Fernández-Cruz, 2006; Flick, 2007). De acuerdo con Riessman (1993), es un modo de representación que los sujetos eligen y construyen en determinados contextos de producción, a través de géneros y estructuras para persuadir y ayudar a quien escucha a ponerse en lugar del narrador. Como señala la autora, el hecho de narrar no solo ofrece información sobre acciones pasadas, sino cómo las personas comprenden y dan significado a dichas acciones, siempre en contexto y con una perspectiva de futuro.

La aproximación biográfico-narrativa parte de las bases que autores como Bruner o Ricoeur han aportado al pensamiento narrativo. En esta línea, Bolívar (2002, 2016) retoma la idea central que plantea Ricoeur de la identidad como un relato acerca de sí mismo que, mediante la narración, integra elementos como la reflexividad, la diacronía y una situación social, histórica y temporal. El relato, como vía de acceso a la identidad, permite reconocer al sujeto mediante la narrativa, la trama y los personajes, relato que es en sí mismo fluctuante, dinámico y abierto a su reconstrucción por parte del sí mismo y de los otros (Bolívar y Ritacco, 2015).

En el contexto de este marco de comprensión, los *relatos de vida* forman parte de la investigación narrativa y son una vía para acceder al pensamiento narrativo de los sujetos y, en el contexto de nuestra investigación, a las vivencias del profesorado universitario sobre la evolución de su CDD. Como sugiere Fernández-Cruz (2006, p. 165), los relatos de vida docente: “(...) constituyen retazos de su historia personal de la experiencia y que suponen todo un marco de conceptualización del conocimiento práctico de la enseñanza”. A diferencia de las historias de vida, los relatos permiten desarrollar un foco específico basado en temas, episodios o sucesos. Tienen un carácter parcial, puesto que necesitan contextualizarse en una historia de vida general (Goodson en Bolívar et al., 2001; Bolívar y Domingo, 2019).

A partir de lo anterior, subrayamos el significado de *narrativa* una representación o vía de acceso a las complejas interacciones entre los aspectos que influyen el desempeño docente (Kelchtermans, 1999). Como Fernández-Cruz (2014) señala, *los relatos de vida* son una reconstrucción subjetiva que se conforma por: una perspectiva temporal, la influencia de diferentes ámbitos en la vida de una persona, muestran facetas distintas del docente y reúnen diferentes planos contextuales, entre ellos, los grupos, instituciones y espacios de interacción donde participa el profesorado. En nuestro proyecto, los relatos de vida son tanto el proceso como el resultado de la exploración narrativa, una unidad básica para explorar nuestro objeto de investigación desde las vivencias del profesorado universitario.

En este método se han señalado algunos aspectos a cuidar durante su desarrollo. El primero de ellos consiste en evitar el riesgo de interpretar los datos desde una ilusión biográfica (Bourdieu en R. Enríquez, 2013; Kornblit, 2004), tratando de comprender los relatos en su complejidad, conflictos y sentidos múltiples. Otra advertencia consiste en el riesgo de tratar los relatos desde la causalidad, la uniformidad o la complacencia, por ello habrá que ahondar también en lo no expresado (Connelly y Clandinin, 1995) y dar cuenta de las tensiones y conflictos no resueltos, de las contradicciones y ausencias en el relato.

5.1.3. Múltiples miradas: una colección de estudios de caso

El trabajo se organizó según una *colección de estudios de caso* (Stake y Easley, 1978), a partir de la participación de profesores de dos universidades, una de México y otra de España. La aproximación se definió como *instrumental* (Gundermann, 2001; Stake, 1998), puesto que la finalidad fue profundizar en la problemática delimitada a partir de los relatos de vida de cada docente participante. El caso está delimitado, entonces, por las vivencias de cada profesor, relacionadas con la evolución de la CDD. Por otra parte, fue necesario tratar cada estudio de caso en su particularidad y, después, pasar a su dimensión colectiva (Stake, 1998).

El alcance de la investigación se planteó *interpretativo* y *comprensivo*, lo que incluyó el nivel descriptivo de análisis. Aunque en sí mismos los hallazgos no son generalizables debido a su particularidad como estudios de caso, podrían permitir el diálogo comparativo con las vivencias de otros docentes y en otros contextos, aportando a la línea de debate sobre la CDD en la Educación Superior.

Para finalizar esta sección sobre el diseño metodológico, queremos subrayar que el compromiso general que ha animado esta investigación podría resumirse en conocer mejor para comprender y transformar, en una relación dialógica entre el equipo investigador, los sujetos participantes y el objeto de estudio (Orozco y González, 2008). Por ello, hemos incorporado la metodología horizontal (Kaltmeier, 2012) para favorecer que los profesores dialogaran en un espacio de confianza y reciprocidad, aportaran al diseño de la investigación y validaran los resultados. Asimismo, esta metodología fue de inspiración para sostener la vigilancia epistemológica, es decir, la autorreflexión sobre la subjetividad de la investigadora a lo largo de la investigación, en línea con Taylor y Bodgan (1996, p. 101) cuando reconocen que: “el propio investigador es el instrumento de investigación”.

5.2. Etapas del estudio

A continuación presentamos las fases que comprendieron el desarrollo de la investigación (Tabla 5.2.1), siguiendo la propuesta de fases en la investigación cualitativa de Rodríguez et al. (1996), y donde presentamos las principales actividades llevadas a cabo. Es necesario

advertir que el diseño metodológico cualitativo tuvo un carácter abierto y emergente (Flick, 2007), tomando decisiones durante el proceso de acuerdo con los avances en cada fase.

Tabla 5.2.1. Fases de la investigación y actividades principales

Fases de la investigación	Actividades principales
Preparatoria	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisión y discusión del plan de investigación. ● Revisión de literatura para antecedentes, marco conceptual y diseño de la metodología. ● Construcción del problema de investigación, pregunta y objetivos. ● Definición de criterios de inclusión para la selección de los participantes. ● Síntesis de dimensiones y claves conceptuales. ● Diseño del instrumento: guion de entrevista en profundidad. ● Estudio de validez del contenido del guion, a partir de la evaluación por juicio de expertos. ● Adecuación del guion de entrevista. ● Entrevista piloto (1).
Trabajo de campo	<ul style="list-style-type: none"> ● Acceso a campo. ● Diálogo con los profesores e invitación a participar. ● Firma del consentimiento informado. ● Entrevista piloto (2). ● Realización del ciclo de entrevistas con los docentes participantes. ● Recopilación de información complementaria. ● Registros en diario de campo. ● Diálogo sucesivo con los profesores.
Análisis	<ul style="list-style-type: none"> ● Transcripción de las entrevistas. ● Sistematización y codificación de los datos narrativos. ● Análisis exploratorio. ● Análisis de los datos: (intra-caso y transversal, narrativo y paradigmático). ● Triangulación de información y métodos. Recopilación de información complementaria. ● Análisis interpretativo. ● Diálogo con los participantes.
Informativa	<ul style="list-style-type: none"> ● Redacción del análisis intra-caso y envío del texto a los docentes. ● Integración de observaciones de los docentes al análisis intra-caso. ● Recopilación de información complementaria. ● Redacción de la memoria de tesis. ● Elaboración de comunicaciones y artículos (*a lo largo del proceso). ● Defensa de la tesis. ● Diálogo con los participantes y posibles interesados, para la devolución de la información y la difusión de los hallazgos.

Es necesario aclarar que el proceso fue cíclico, volviendo, por ejemplo, a la revisión de literatura a lo largo del desarrollo de la investigación, y dando continuidad al trabajo de

campo durante la fase de análisis. En el capítulo 1 hemos puesto de manifiesto la relación entre diferentes fases y actividades. Cada fase aportó a una revisión reflexiva de las demás, a partir de las decisiones tomadas por el equipo investigador producto del diálogo, además de la participación de los profesores. También, reconocemos la interrelación entre las diferentes dimensiones de la investigación: la técnica, metódica, teórica y epistemológica (Lopes, 1999). Lo anterior se representa en la siguiente figura (5.2.1).



Figura 5.2.1. Fases de la investigación, ayudas y dimensiones

5.3. Participantes

A fin de conformar la muestra de la colección de estudios de caso, partimos de la selección por conveniencia de dos universidades, una en México y otra en España. Esta decisión tuvo como base: a) el interés y la oportunidad de aprender sobre la experiencia de docentes en dos contextos geográficos distintos; b) la experiencia de ambas universidades en la integración educativa de las TIC; c) el conocimiento del contexto institucional por parte del equipo investigador y, d) la disposición a participar debido al *rapport* (Taylor y Bodgan, 1996) previamente establecido para realizar el trabajo de campo.

Los criterios de inclusión para seleccionar a los participantes fueron definidos de acuerdo con el punto de partida conceptual, de la revisión de los antecedentes y la delimitación del problema de investigación. Fue de nuestro interés contar con cierta heterogeneidad en la muestra intencional de perfiles docentes, para procurar la idoneidad del juego de voces. Así también, era necesario que los participantes tuviesen una experiencia de varios años y significativa sobre la integración de TIC en su docencia, pues esto supondría una capacidad reflexiva y retrospectiva respecto a su proceso, además de ciertos indicios de un desarrollo más allá del nivel básico de CDD. A partir de todo esto, definimos los criterios de inclusión como sigue:

- *Experiencia como docente.* Un mínimo de cuatro años de experiencia en la docencia, pues el profesorado ya transitó por la fase inicial del ciclo de vida docente.
- *Permanencia en la universidad.* Por lo menos dos años de permanencia en la institución, por la familiaridad con la cultura organizacional de la misma.
- *Variedad requerida.* Exploración de distintas áreas de conocimiento, para indagar en la idoneidad y matices del aprovechamiento de las TIC según las didácticas específicas y los campos disciplinares.
- *Equidad de género.* Invitación a igual número de mujeres y hombres.
- *Interés y experiencia en el uso de TIC.* Interés manifiesto en este ámbito y experiencias prácticas de aprovechamiento de las TIC, con base en evidencias

como: la valoración positiva de otros docentes, su perfil profesional en la red, las experiencias de aprendizaje con recursos digitales o la participación en cursos de formación y proyectos de innovación.

En un principio, consideramos viable conformar la muestra a partir de seis y hasta ocho docentes, para buscar la saturación y, por otra parte, acotar la aproximación según los recursos del estudio. Con la ayuda de docentes con conocimiento de las instituciones universitarias participantes, se identificaron varios profesores cuyo perfil cubría los criterios de inclusión, y les invitamos a participar.

La invitación consistió en el envío de una carta con información sobre la investigación (consultar el anexo 1) y en una charla informal donde los profesores nos compartieron reflexiones sobre el tema de la CDD e hicieron preguntas sobre el enfoque de la investigación. Todos los docentes a quienes invitamos aceptaron participar en la investigación. El compromiso de colaboración entre los docentes y el equipo investigador quedó reflejado en el consentimiento informado (Anexo 1). Dicho consentimiento incluyó los compromisos éticos del equipo investigador para salvaguardar el anonimato y la confidencialidad de los participantes, además de su derecho a retirarse de la investigación si así lo desearan.

En total, los participantes de esta investigación fueron ocho profesores universitarios, cuatro de una universidad pública de España y cuatro de una universidad privada de México. La siguiente tabla (5.3.1) presenta su perfil general, con un nombre ficticio que asignamos para cuidar de su anonimato, pero cuyo significado guarda congruencia con su perfil profesional. Se logró el criterio de equidad de género en ambos contextos. El rango de edad de los docentes oscila entre los 35 y los 62 años de edad, mientras que la experiencia como profesores universitarios va de los 9 años a los 45. La variedad requerida se cumplió en cuanto a las áreas de conocimiento y las asignaturas.

Tabla 5.3.1. Perfil general de los docentes participantes en la investigación

Docente (nombre ficticio)	País	Edad	Género	Años de experiencia pedagógica	Años en la docencia universitaria	Área de conocimiento
Augusto	España	40	Masculino	14	14	Ciencias Sociales, profesor titular.
Regina	España	60	Femenino	29	25	Ciencias Sociales, profesora colaboradora a tiempo indefinido.
Nerea	España	40	Femenino	21	16	Ciencias de la Salud, profesora contratada doctora, tiempo completo.
Mathieu	España	47	Masculino	17	4	Ciencias Humanas, profesor ayudante doctor.
Simhá	México	49	Masculino	26	11	Ciencias Sociales, profesor por asignatura.
María	México	35	Femenino	13	9	Ciencias Humanas, profesora de tiempo fijo.
Huitzil	México	56	Femenino	24	18	Ciencias Experimentales, profesora de tiempo fijo.
Orión	México	62	Masculino	46	45	Tecnología y Sistemas, Ciencias Exactas y Ciencias Sociales, profesor de tiempo fijo.

Nota: La información se encuentra actualizada al año 2019.

Con el propósito de describir el contexto institucional, enseguida ofrecemos algunos datos generales sobre las universidades que han formado parte de la investigación.

La *universidad de España* es de tipo público, con una larga tradición histórica. Se imparten programas de grado y posgrado, además de otros proyectos formativos. El número de estudiantes inscritos supera los 50,000 y su plantilla docente se conforma por más de 3,500 profesores (ciclo escolar 2017-2018). La modalidad curricular principal es presencial, aunque también se desarrollan actividades en modalidad en línea, como cursos MOOC. Cuenta con diferentes campus y sedes, con laboratorios especializados y distintas unidades enfocadas, por ejemplo, en la innovación y el emprendimiento, la formación continua o la investigación y la transferencia de conocimiento. En cuanto a la integración educativa de las TIC, los distintos campus cuentan con infraestructura y recursos digitales para la comunidad universitaria y con un área de apoyo para la creación de recursos digitales, además de un plan institucional enfocado a la digitalización.

La *universidad de México* es de tipo privado y supera los 50 años de historia. También reúne programas curriculares de grado y posgrado, además de la oferta extracurricular y formativa. Son más de 10,800 estudiantes y cerca de 2,200 profesores, de los cuales alrededor del 51% son de tiempo fijo. Al igual que la universidad de España, la oferta curricular principal se desarrolla en modalidad presencial, aunque algunas asignaturas (de grado y posgrado) y varios programas de posgrado se han desarrollado en modalidad semipresencial o virtual. Es una de las universidades en México que participó en el desarrollo de la red Internet académica y del país, y tiene una tradición de más de 30 años en el desarrollo de proyectos educativos con TIC. Cuenta con infraestructura TIC y recursos digitales de apoyo para la comunidad, además de un área dedicada a la innovación y el desarrollo de docentes, también con el uso de TIC.

De esta forma quedó conformada la muestra de participantes para la colección de estudios de caso, un conjunto con aspectos diversos y, también, con puntos en común entre sí. Entre las coincidencias generales, señalamos el interés por las TIC y la experiencia de prácticas significativas de uso de herramientas y recursos digitales en su docencia, como fue nuestra intención cuando delimitamos los criterios de inclusión.

5.4. Técnicas e instrumentos

En este apartado ofrecemos una perspectiva general sobre el diseño del guion de entrevista, instrumento utilizado para realizar la entrevista en profundidad de tipo biográfico, que fue la técnica principal de la investigación. Además, se integraron otras fuentes de datos como parte de la estrategia de triangulación. Entre ellos destaca la herramienta de autoevaluación *DigCompEdu Check In* para conocer el perfil general de CDD de los docentes universitarios.

5.4.1. La entrevista en profundidad de tipo biográfico

En consonancia con el enfoque paradigmático y con el método de la investigación, la técnica principal fue la entrevista en profundidad de tipo biográfico. Según Taylor y Bodgan (1996) este tipo de entrevista se basa en el encuentro con los sujetos participantes para comprender sus experiencias desde su propia perspectiva, en una conversación entre iguales que va más allá del formato de preguntas y respuestas. Este tipo de entrevista es

una conversación con un alto grado de inmersión en las experiencias, percepciones y sentimientos de los entrevistados (Vela, 2001).

En el contexto de nuestra investigación, destacamos que la entrevista en profundidad también nos permitió reconocer los temas de interés de los participantes, partiendo de algunas categorías sensibilizadoras como un centro previo para la conversación (Mallimaci y Giménez, 2006). También, necesitábamos que la entrevista tuviera puntos comunes entre los relatos de vida de los docentes, a partir de líneas cronológicas y temáticas, como sugieren Bolívar et al. (2001).

De acuerdo con lo anterior, la entrevista se planificó para realizarse en varias sesiones con el apoyo de una guía o eje temático (Bolívar et al., 2001; Fernández-Cruz, 2006; Kelchtermans, 1999; Mallimaci y Giménez, 2006). De esta manera fue posible profundizar en los temas emergentes de encuentros anteriores, sugerir algunos temas por explorar y completar la información de puntos poco claros.

El guion de entrevista fue construido a partir de la revisión de literatura especializada y del análisis de los instrumentos empleados por otros estudios sobre la CDD en Educación Superior en el contexto iberoamericano (Padilla-Hernández et al., 2018). Las cuatro dimensiones identificadas inicialmente, se desglosaron en 17 categorías y 64 indicadores; los indicadores representaban los temas más concretos para organizar el guion de entrevista. Así, este ejercicio de integración dio forma a la propuesta inicial de dimensiones de la investigación (Tabla 5.4.1).

Tabla 5.4.1. Dimensiones para el análisis de la evolución de la CDD

Dimensión	Enfoque para la entrevista	Fundamentación
1. Desarrollo profesional docente	Identificar los rasgos principales de la trayectoria y el perfil profesional del docente universitario.	Bolívar et al. (2001) Fernández-Cruz (1995b, 2006) Kelchtermans (1999)
2. Evolución de la CDD	Recuperar relatos sobre experiencias para la adquisición y desarrollo de su CDD, estrategias de aprendizaje continuo y la influencia de otros ámbitos de uso de TIC.	<i>Marcos y modelos de CDD:</i> Durán et al. (2016a) INTEF (2013) Pozos (2015) Prendes y Gutiérrez (2013)
3. Áreas de la CDD	Caracterizar, de manera narrativa, el aprovechamiento de las TIC en las distintas áreas de la CDD.	Raquimán (2013)
4. Valoración crítica del uso de TIC en Educación Superior	Explorar rasgos sobre su CDD relacionados con el contexto institucional, la Educación Superior y, en general, con el contexto sociocultural.	<i>Análisis de instrumentos sobre la CDD de profesores universitarios:</i> Agreda et al. (2016) Carrera y Coiduras (2012) Durán et al. (2016b) Pozos (2015) Rangel (2016)

Cabe señalar que encontramos varias dificultades en el proceso del guion de entrevista. La primera de ellas fue la cantidad de indicadores de diferente tipo y de aspectos relacionados con la CDD, fruto de la revisión de los instrumentos. La segunda fue concretar el guion cuidando de no ceñirnos a preguntas específicas que podrían restringir la orientación abierta de una entrevista en profundidad, pero aprovechando esas preguntas por su

riqueza como cuestionamientos iniciales en la investigación. La tercera fue organizar los indicadores que consideramos clave sobre la evolución de la CDD, al distinguir su alcance general o específico, y organizándolos según categorías e indicadores concretos.

Fue entonces que surgió la necesidad de acotar el instrumento, por lo que recurrimos a un estudio de validez del contenido del guion de entrevista, a través de la técnica del juicio de expertos. Se sugiere recurrir al juicio de expertos para analizar temáticas “(...) difíciles, complejas y novedosas o poco estudiadas” (Cabero y Llorente, 2013, p. 14), como la CDD en cuanto a un proceso cualitativo y dinámico y debido a su definición plural y multifacética. Además, esta técnica se ha utilizado en el ámbito de la Tecnología Educativa para contribuir a la mejora del diseño de los instrumentos de investigación (Cabero y Llorente, 2013; Cejas-León y Navío, 2016; Rangel, 2016).

Así, integramos el estudio de validez del contenido del guion como parte de la búsqueda de una mejor fundamentación en la investigación, al integrar otras voces en el proceso, como las de los expertos, contribuyendo a la reducción de sesgos o tendencias del investigador (Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista, 2014). La descripción en detalle de este estudio de validez se encuentra en una de las publicaciones producto de la investigación (Padilla-Hernández, Gámiz-Sánchez y Romero-López, 2019a). Aquí presentamos una síntesis del diseño y de las conclusiones principales, que fueron una parte importante del diseño del guion de entrevista.

El juicio de expertos se considera una técnica para recopilar evidencias sobre la validez del contenido, es decir, de la relevancia y representatividad de los ítems o indicadores de un instrumento, de acuerdo con los objetivos de la investigación y del campo de interés (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008; Pedrosa, Suárez-Álvarez y García-Cueto, 2013; Sireci, 1998). Esta fue la estrategia que nos permitió tomar decisiones para la mejora del instrumento, con base en los resultados de la valoración de los jueces y de sus observaciones. Los objetivos específicos para el estudio de validez del contenido del guion fueron:

- Valorar la pertinencia de las dimensiones e indicadores para caracterizar la evolución de la CDD del docente universitario.
- Identificar aspectos por añadir o eliminar para cubrir el dominio de interés.
- Recopilar observaciones para la mejora del instrumento.

Los criterios de evaluación, así como la estrategia de análisis, se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 5.4.2. Criterios de evaluación para el juicio de expertos

Criterio	Descripción	Escala	Límite para su revisión/aceptación
Claridad	La redacción del ítem es clara y su significado se comprende sin ambigüedad.	Dicotómica: Sí, No.	Porcentaje de respuestas afirmativas: 80% (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008).
Pertinencia	El indicador es adecuado para el objetivo del estudio.	Dicotómica: Sí, No.	Promedio del Índice de Validez de Contenido (IVC) por dimensión: 0.80 (Delgado-Rico, Carretero-Dios y Ruch, 2012). IVC de los indicadores: 0.67 (Polit, Beck y Owen, 2007).

<i>Importancia</i>	Grado de importancia y significatividad del indicador para la dimensión.	Tipo Likert: 1: Muy poca 2: Poca 3: Bastante 4: Mucha	Media (M): menos de 3. Desviación estándar (DE) como información adicional.
--------------------	--	---	--

Para revisar el grado de acuerdo entre las evaluaciones de los jueces utilizamos tres medidas: el Índice de Validez de Contenido o IVC (Lawshe, 1975; Delgado-Rico et al., 2012; Pedrosa et al., 2013; Polit et al., 2007), el Kappa de Cohen (porcentaje de acuerdo por pares y promedio por pares) y el Kappa de Fleiss, este último diseñado para un estudio con múltiples evaluadores. En la tabla anterior (5.4.2) ya se ha especificado el límite para el IVC, enfocado en las dimensiones y los indicadores. La estimación del límite de acuerdo entre evaluadores fue de 0.41 para los índices Kappa, representando un acuerdo moderado y aceptable (Delgado-Rico et al., 2012; López de Ullibarri y Pita, 1999).

Mediante el procedimiento del biograma (Cabero y Llorente, 2013), se seleccionaron a los docentes que participarían como jueces. Seis profesores investigadores de varios países (México, España y Chile) aceptaron la invitación. Cada profesor participante reúne 20 años o más de trayectoria en la docencia universitaria. La tabla siguiente (5.4.3) presenta el perfil de los participantes.

Tabla 5.4.3. Perfil de los jueces expertos

Juez(a)	País	Experiencia
A	Chile	Profesora universitaria. Experiencia en el método biográfico-narrativo y en el ámbito de la docencia, la educación y las tecnologías digitales.
B	México	Profesor universitario. Experiencia en la investigación educativa, la formación de docentes y en proyectos de innovación para el aprendizaje en red en la Educación Superior.
C	España	Profesor universitario. Experiencia en el ámbito de tecnologías aplicadas a la educación, la creación de recursos digitales educativos y la formación de docentes.
D	España	Profesora universitaria. Experiencia en el método biográfico narrativo, en la formación y el desarrollo profesional docente.
E	México	Profesora universitaria. Experiencia en el ámbito del aprendizaje en red, la Educación Superior y la cultura digital. Tutora y profesora de cursos en línea, experiencia en formación docente y en el análisis de comunidades en línea.
F	España	Profesor universitario. Experiencia en el método biográfico narrativo, el conocimiento y el desarrollo profesional de docentes, y la formación en competencias en Educación Superior.

Vía correo electrónico se enviaron los materiales para la evaluación (ver anexo 2). Los seis jueces completaron la evaluación entre los meses de mayo y abril de 2017. La agregación de las evaluaciones fue individual (Cabero y Llorente, 2013), es decir, cada juez ofreció sus respuestas de forma personal y sin conocer las de otros jueces. Los datos que proporcionaron fueron vaciados en una hoja de cálculo para su posterior análisis, y los cálculos fueron realizados con una calculadora en línea ReCal3 (Freelon, 2010, 2017) y verificados con el programa IBM SPSS Statistics (versión 24.0). Además, dialogamos con varios de los jueces para profundizar en sus observaciones.

En cuanto a los resultados generales de la evaluación (ver tabla 5.4.4), obtuvimos un nivel de acuerdo moderado entre evaluadores, sin evidencias de una inconsistencia en esta evaluación. El IVC para las dos últimas dimensiones se mostró ligeramente por debajo del límite que estimamos adecuado, por lo que reformulamos su planteamiento.

Tabla 5.4.4. Índices por dimensión de estudio y promedio general

Dimensión	Pertinencia, promedio del IVC por dimensión	Porcentaje de acuerdo por pares (Kappa de Cohen)	Promedio del Kappa de Cohen por pares	Índice Kappa de Fleiss
Desarrollo profesional docente	0.81	68.64%	0.497	0.473
Evolución de la CDD	0.84	75.29%	0.574	0.563
Áreas de la CDD	0.75*	75.29%	0.566	0.553
Valoración crítica del uso de TIC en Educación Superior	0.72*	68.33%	0.508	0.473
Promedio	0.78	72.65%	0.542	0.529

Nota: Con asterisco (*) se marcan los resultados de los ítems a revisar.

Además de los análisis por dimensión e indicador, según los criterios de evaluación que hemos expuesto, integramos los comentarios de los jueces mediante el análisis de contenido (Bardin, 1996). Todo ello nos permitió tener un panorama general de las áreas de mejora para el contenido del guion, al identificar algunos solapamientos entre indicadores y aspectos poco claros, no pertinentes o de carácter interpretativo. Los comentarios de los jueces fueron de ayuda para reorganizar las categorías e identificar sugerencias de interés para la investigación.

Entre las principales conclusiones del estudio de validez del contenido del guion (Padilla-Hernández et al., 2019a), destacamos:

- El guion definitivo adquirió mayor consistencia y enfoque. Se descartaron varios ítems que resultaban muy amplios (por ejemplo, “Rasgos del conocimiento pedagógico y disciplinar”), poco claros (“Usos de TIC en la vida cotidiana – finalidades”) o cuya pertinencia fue cuestionada por los jueces (“Programación”, como parte de las áreas de la CDD).
- Se añadieron algunos ítems, sobre todo para explorar los antecedentes de la vida del docente relacionados con su acceso a la docencia y con su perfil profesional.
- La dimensión “Áreas de la CDD” se integró como categoría de la dimensión “Evolución de la CDD”, considerando las áreas de esta competencia como indicadores o temáticas abiertas a las experiencias de uso de TIC del profesorado, en las distintas funciones de la docencia universitaria, y como parte de la evolución de su CDD. Así, se logró acotar el enfoque del guion y tomó más relevancia la segunda dimensión, punto central de nuestra investigación.
- Se renombró la tercera dimensión como: “Contexto: Educación Superior y cultura digital”, debido a la sugerencia de una de las juezas a propósito de la relevancia del contexto en el desarrollo de la CDD. Además, se reorganizó su contenido.

- Se integró la función de transferencia de conocimiento y extensión universitaria que, en el planteamiento inicial con base en la revisión de la literatura, no aparecía de manera explícita como parte de esta competencia.
- Se reorganizó el contenido referente a los aspectos de ética y seguridad en el uso de TIC, distinguiendo dos ejes: “Implicaciones éticas y uso responsable de tecnologías digitales” y “Salud, seguridad y prevención de riesgos”.

También, los comentarios de los jueces nos permitieron identificar algunos puntos en debate sobre la CDD: a) el cuestionamiento a la definición del área pedagógica de la CDD, que en el guion reformulado adquirió un carácter abierto, como indicador; b) la relación importante entre la CDD y la competencia digital de los estudiantes, a partir de la cual le dimos más énfasis a esta temática y, c) el cuestionamiento de rasgos de la CDD por su poca relevancia en el perfil de los docentes universitarios, como la participación ciudadana y la programación.

En otra línea de resultados, enfocada en las sugerencias para la investigación, tomamos nota de la necesidad de profundizar en la entrevista a partir de las segundas preguntas, como indicó uno de los jueces y en términos de la recomendación para el desarrollo de entrevistas de Kvale (2011). Otra sugerencia relevante fue reconocer el carácter analítico-interpretativo de categorías que, inicialmente, las planteamos como un contenido del guion, tales como los incidentes críticos para la CDD. Esta categoría sería, en el análisis, un nodo central de nuestra investigación, emergiendo a partir de los relatos de los docentes.

El guion de entrevista reformulado se organizó en tres dimensiones, diez categorías y 40 indicadores. Las dimensiones y sus categorías fueron las siguientes:

- 1. Desarrollo profesional docente**
 - 1.1 Trayectoria profesional
 - 1.2 Perfil profesional
- 2. Evolución de la competencia digital docente**
 - 2.1 Adquisición y desarrollo de la competencia digital docente (CDD)
 - 2.2 Los ejes de la docencia universitaria y áreas de la CDD
 - 2.3 Aprendizaje continuo
 - 2.4 Reflexiones sobre su CDD
- 3. Contexto: Educación superior y cultura digital**
 - 3.1 Perfil digital de los estudiantes universitarios
 - 3.2 Competencia digital de los equipos docentes
 - 3.3 Valoración del contexto institucional
 - 3.4 Valoración del contexto sociocultural

A partir del estudio de validez del contenido del instrumento fue posible mejorar su diseño, como parte de la búsqueda del rigor en la investigación cualitativa a partir de la participación de otros investigadores. Fue posible, así, dar mayor consistencia y claridad al planteamiento inicial para la conversación con los docentes, lo que repercutió también en el marco conceptual de la investigación.

Es importante aclarar que el guion de entrevista fue un apoyo para explorar temas relacionados con la evolución de la CDD docente, así como para organizar el foco temático

de las sesiones de entrevista. Metafóricamente hablando, el guion fue una brújula para analizar y orientar la charla con los docentes, manteniendo esos hilos comunes entre los estudios de caso, con el foco temático de los relatos de vida. En el anexo 3 se comparte el guion de entrevista, incluyendo las preguntas generadoras que utilizamos para motivar el recuento narrativo de experiencias por parte de los docentes, así como una sugerencia para el cierre de las sesiones y del ciclo de entrevista.

5.4.2. Datos complementarios

Para complementar el acercamiento a los relatos de vida de los docentes, recurrimos a varias fuentes de datos. Como indica Reséndiz (2001), la información de los relatos puede ser contrastada con otros insumos, como un apoyo para la interpretación y para la saturación en el análisis. También, esta estrategia de recogida de información nos permitió triangular los hallazgos mediante distintos tipos de datos.

Un primer tipo de fuente de datos que utilizamos se conforma por las evidencias de prácticas con TIC y la información digital sobre los profesores, disponible en Internet o que los docentes nos compartieron. Aquí aprovechamos el soporte digital de algunas evidencias sobre la CDD del profesorado, pero también recurrimos a fuentes no digitales. Registramos las notas sobre la revisión de los diferentes datos en el diario de campo, que se integraron después en la fase de análisis. En síntesis, obtuvimos un registro de fuentes como:

- Sus perfiles académicos y materiales docentes disponibles en la Red, los resultados de la búsqueda en Internet a partir de su nombre real, y de los recursos digitales de su propia autoría (vídeos, presentaciones digitales, fotografías, materiales didácticos). *Para todos los profesores.*
- Escritos autobiográficos, publicaciones académicas, noticias en medios de comunicación sobre proyectos en los que han colaborado relacionados con el uso de TIC, blogs, páginas web con contenidos creados por el profesorado. *Para todos los profesores, con base en uno o varios de estos documentos o fuentes de información.*
- Notas de observación sobre los espacios y recursos digitales que nos mostraron durante la entrevista. *Profesores Mathieu, Regina, Nerea, Simhá y Orión.*
- Notas de campo a partir de la observación participante de una clase en aula, con un grupo de estudiantes de una asignatura semipresencial. Documentos sobre la promoción del profesor, con la evaluación de pares y estudiantes. *Profesor Simhá.*
- Notas en el diario de campo a partir de la revisión de charlas, conferencias y seminarios, grabados en vídeo y disponibles en línea. *Profesores Augusto y Huitzil.*
- Notas sobre su participación en plataformas de red social. *Profesor Mathieu.*

Además, en el transcurso del análisis de la información surgió la oportunidad de complementar los datos narrativos con la herramienta de autoevaluación DigCompEdu *Check In*, del marco DigCompEdu, que hemos descrito en el capítulo del marco conceptual correspondiente a la CDD. Nos pareció conveniente esta herramienta porque enfatiza el área pedagógico-didáctica de la CDD y, también, porque reconoce la influencia que los docentes pueden tener en la competencia digital de los estudiantes. Fue de interés contar con un complemento para reconocer la CDD del profesorado y sugerencias de mejora, en línea con el segundo objetivo de la investigación, y en diálogo con los datos narrativos.

Como dan cuenta Caena y Redecker (2019), este instrumento fue diseñado con miras a ser una guía y apoyo para el desarrollo profesional continuo de los docentes, en el micro nivel, y, además, representa un punto de partida común y, al mismo tiempo, abierto a su adaptación y actualización. Las autoras refieren que el análisis del estudio piloto ha

reportado niveles buenos de confiabilidad y validez. La herramienta se encuentra disponible en varios idiomas y ha sido adaptada a docentes y educadores de distintos ámbitos educativos.

A fin de integrar los resultados del cuestionario en la investigación, solicitamos el visto bueno al equipo responsable del JRC del marco DigCompEdu. Cabe señalar que, cuando los docentes respondieron el cuestionario (a partir de marzo de 2019), este se encontraba en una fase piloto.

Para nosotras fue relevante contrastar los datos de estos dos tipos de acercamiento (la entrevista en profundidad, bajo un marco cualitativo, y la herramienta de autoevaluación, con un instrumento cuantitativo), para reconocer las ventajas de cada fuente de datos. Así, como parte de los resultados de esta investigación, hemos apuntado algunos puntos para una posible mejora del cuestionario. En contrapartida, el cuestionario nos ofreció la posibilidad de completar el panorama de la CDD de los docentes y valorar, según este marco, el nivel de desarrollo de la CDD en general y por áreas, con un referente común para el análisis transversal de la colección de estudios de caso, y externo a la investigación.

En todo el proceso de profundización sobre la CDD del profesorado fue de utilidad el registro en el diario de campo de la investigación, con apoyo en una versión digital. Esto nos permitió dejar asentadas reflexiones, sitios en línea de interés y otro tipo de datos que nos ayudó en las fases de trabajo de campo y análisis de la información, a la vez que sirvió como una memoria de los hilos conductores y emergentes que surgieron a lo largo de la investigación.

5.5. Trabajo de campo

Una vez que quedó listo el guion de entrevista, realizamos dos ejercicios piloto: con un profesor de educación básica y con Mathieu, profesor universitario. A través de este pilotaje de la entrevista, reconocimos como preparativo útil la revisión del currículum de los docentes. También, confirmamos el carácter abierto de la entrevista, donde el guion se adaptó al estilo expresivo y a las experiencias de CDD de los docentes participantes. Finalmente, decidimos integrar el estudio de caso de Mathieu como parte de la investigación, por la pertinencia de la información recogida y por su disposición a colaborar.

En general, la entrevista con cada profesor se desarrolló a partir de tres o cuatro sesiones, en el periodo que va de septiembre de 2017 a enero de 2018. La tabla 5.5.1 presenta la duración de las sesiones por cada ciclo de entrevista en profundidad con los profesores participantes. Se obtuvo un total de 39 horas y 46 minutos de tiempo registrado de entrevista. Con el profesor Orión, la entrevista se extendió debido a la amplitud de su perfil profesional, como ya apuntaremos en los resultados.

Tabla 5.5.1. Duración de las entrevistas realizadas

Profesor(a)	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Tiempo total
Augusto	0:49:33	0:38:20	0:44:40	0:35:20	2:47:53
Mathieu	1:23:54	1:44:20	1:01:49	0:48:26	4:58:29
Nerea	1:29:00	1:20:10	1:43:42		4:32:52
Regina	2:03:17	0:56:13	1:08:11		4:07:41

Simhá	0:57:16	1:38:10	1:38:02		4:13:28
María	0:55:20	0:55:36	1:13:00	1:29:49	4:33:45
Huitzil	1:15:12	1:33:45	1:18:25		4:07:22
Orión	1:48:03	1:31:28	3:43:24	3:22:09	10:25:04

Las entrevistas fueron grabadas digitalmente, con el aval de los docentes. Queremos puntualizar que algunas de las sesiones de entrevista se extendieron más allá del tiempo acordado. Ante ello, consultamos siempre a los docentes sobre el tiempo disponible y sobre su sentir en la entrevista. El cierre previsto para cada sesión incluyó preguntas para que el docente valorara su sentir durante el proceso.

Al término de las sesiones de entrevista, registramos en el diario de campo notas sobre alguno de los siguientes temas, siguiendo las recomendaciones de Bertaux (2005): impresiones generales del encuentro, puntos llamativos, aspectos poco claros o no abordados, el lugar desde donde parece hablar el docente, las emociones y los mensajes que percibimos en los relatos. Este material quedó asentado en el diario de campo y nos sirvió para organizar los siguientes encuentros, y más tarde, como insumo para el análisis. También, fueron surgiendo códigos “en vivo” o emergentes para la posterior codificación de la información.

La transcripción de las entrevistas se realizó de forma manual y literal, respetando las expresiones lingüísticas de cada contexto y utilizando claves para señalar detalles como: expresiones no verbales, énfasis en el discurso, silencios y palabras no audibles, siguiendo las convenciones propuestas por varios autores (Jefferson, citado en Bassi, 2015; Kvale, 2011). Como apoyo para la transcripción y el manejo de los audios, utilizamos las herramientas Express Scribe y, a modo de prueba, Speech notes para la transcripción en directo en el caso de algunas sesiones de entrevista. Esta prueba solamente fue un apoyo para la transcripción manual, puesto que el texto generado por la aplicación presentaba varios errores. Sin embargo, fue un apoyo para recuperar algunas frases poco audibles en la grabación digital.

Como lo indica Kvale (2011), este proceso conlleva transformar los datos de la expresión oral a la escrita, mediando un proceso de construcción de los textos. Esta tarea del trabajo de campo apunta ya un tipo de transformación de los datos, paso propio del análisis.

Durante la transcripción, tuvimos el cuidado de omitir nombres y otros datos que pudieran servir para identificar al profesorado, en atención al compromiso por salvaguardar su anonimato. El texto resultante se facilitó a cada docente y se solicitó su revisión general, así como la ayuda para que algunos de los profesores aclararan el nombre de recursos digitales que mencionaron en la entrevista, por ejemplo.

Una fuente de datos complementarios fue la autoevaluación *DigCompEdu Check In Tool*, como ya hemos apuntado. Los docentes aceptaron completar esta autoevaluación y, para diciembre del 2019, tuvimos la información completa sobre sus resultados. Los profesores, en acuerdo con el equipo investigador, nos reenviaron los documentos de los resultados: la autoevaluación y el registro de su participación. En el caso de dos profesores, no fue posible recuperar el documento del registro de participación, por un fallo que reportamos al equipo del JRC, pero la información de la autoevaluación sí estaba completa. Otra profesora nunca recibió sus resultados por correo, probablemente al no solicitarlos o por

un fallo electrónico, pero contamos con su iniciativa y apoyo para volver a contestar el cuestionario. La recopilación del resto de datos complementarios se realizó a lo largo de las fases de trabajo de campo y de análisis.

También, a lo largo del proceso, hemos estado en contacto con los profesores participantes de manera presencial y en línea vía. Ellos nos han ayudado a aclarar algunos puntos de la información de las entrevistas o nos han compartido novedades en su itinerario vital y profesional. Reconocemos que la labor colaborativa de esta investigación fue posible gracias a su apertura y al tiempo dedicado.

5.6. Análisis de los datos

Esta fase de la investigación se orientó hacia la transformación de los datos, a partir de su reducción, de la revisión reiterativa y su integración narrativa y categorial, de acuerdo con los objetivos de la investigación. En línea con Lopes (1999), reconocemos que los análisis de tipo descriptivo e interpretativo se apoyan entre sí, permitiendo a los investigadores identificar evidencias con una base empírica, que permita construir representaciones del objeto de estudio y, de manera sucesiva y sintética, lograr inferencias, reconocer recurrencias y formular explicaciones plausibles.

Como sugieren Rodríguez et al. (1996), el análisis no se limita a esta fase de la investigación, pues está presente desde el trabajo de campo. Incluso, como indican A. Michael Huberman y Miles (1994), este inicia ya desde la selección de enfoques y referentes conceptuales para la investigación. Así lo constatamos al revisar el proceso de nuestra investigación, donde también, el proceso de análisis incluye ya la propia transcripción de las entrevistas.

A continuación, se describe el marco general del análisis en esta investigación, así como las estrategias analíticas y la estructura de organización de los resultados según los objetivos planteados.

5.6.1. Enfoque para el análisis de los datos

En cuanto al enfoque general para el análisis de los datos narrativos, partimos de los niveles sugeridos por Huberman y Miles (1994), intra-caso y entre-(estudios de)caso o transversal:

- *Análisis intra-caso o vertical.* Centrado en cada conjunto de relatos de vida por docente como caso particular o individual, partiendo del biograma y del análisis narrativo y de sus categorías.
- *Análisis entre (estudios de) caso o transversal.* Orientado a partir de los temas en común, de los indicios y recurrencias entre el análisis particular y el contraste entre los estudios de caso.

Además, fue necesario distinguir dos tipos de aproximación a los datos narrativos, de acuerdo con Polkinghorne (1995):

- *Análisis narrativo.* Su énfasis radica en la cualidad narrativa de los relatos, conformando una historia global como resultado, que integra: “(...) acciones, eventos, sucesos, episodios, viñetas... cuyo análisis produce la narración de una nueva trama (episodio biográfico o historia de vida)” (Fernández-Cruz, 2006, p. 187).

- *Análisis paradigmático*. Su centro radica en el tratamiento de los datos narrativos en búsqueda de temas, de nociones generales y conceptos, explorando tanto el contenido como los significados de estos datos y organizándose mediante categorías. En palabras de Fernández-Cruz, esta aproximación utiliza “(...) análisis de tipologías paradigmáticas” (2006, p. 187).

Entonces, los datos fueron analizados bajo estas dos orientaciones generales, partiendo de su codificación o categorización, tema que abordamos en el siguiente apartado.

5.6.2. Codificación y categorización

Como parte de la sistematización y transformación de los datos narrativos, realizamos la codificación o categorización de los mismos, con base en el texto resultante de la transcripción de las entrevistas. El análisis de contenido de tipo temático (Bardin, 1996) fue el método utilizado para esta codificación, con una perspectiva inductiva, pero también con el apoyo de algunas categorías conceptuales.

Entendemos los códigos como las unidades mínimas de significado identificadas de manera inductiva en la transcripción, como unidad de registro (Krippendorff, 1990) temática. Los códigos se organizan por categorías, es decir, por temáticas más generales a las cuales hacen referencia, y estas, a su vez, se agrupan en dimensiones (metacategorías). Las dimensiones que utilizamos fueron las que previamente habíamos identificado como parte del diseño del guion de entrevista, siendo útiles también para estructurar los códigos y sus categorías.

Para realizar la categorización, decidimos realizar una codificación inclusiva, es decir, donde pueden coincidir varios códigos en una unidad de significado y en una misma sección del texto de la entrevista. Esta operación de análisis implicó una revisión reiterativa de la denominación y agrupación de códigos y categorías. El análisis de conglomerados por categorías fue una ayuda de tipo exploratorio para revisar la relación entre ellas según su proximidad en la codificación. En este proceso de codificación, así como para la gestión y visualización de los datos, utilizamos el apoyo del software Nvivo (versión Plus 12 para Windows), recurso digital para la investigación cualitativa (Trigueros-Cervantes, Rivera-García y Rivera-Trigueros, 2018).

Como estrategia para cuidar del rigor de la investigación, recurrimos a la *revisión del acuerdo inter-codificadores*, que permite reunir evidencias para valorar la fiabilidad del análisis de contenido, indicando el grado de exactitud del proceso de codificación cuando dos jueces clasifican, de manera independiente, un material de análisis (Krippendorff, 1990, 2004). El supuesto de esta estrategia es reconocer si el grado de acuerdo va más allá del obtenido por azar, ofreciendo indicios sobre una base de rigor que permita extraer conclusiones válidas de la categorización de los datos.

Entre los estadísticos que existen para valorar el acuerdo entre jueces, el alpha de Krippendorff tiene varias ventajas. Frente a las medidas clásicas, dicho estadístico puede trabajar con distintos tamaños de muestra y admite datos ausentes o faltantes. Además, está adaptado a la técnica de análisis de contenido. El estadístico alpha de Krippendorff muestra el grado en que la tabla de co-ocurrencias de las codificaciones de los jueces se asocia a la tabla de acuerdo perfecto; los datos que son fiables no pueden alejarse tanto del

acuerdo perfecto; los valores que se sugieren para el intervalo de confiabilidad oscilan entre 0.667 y 0.900 (Krippendorff, 1990, 2004).

Siguiendo las recomendaciones para este estudio, partimos de una muestra de 35 códigos donde todas las categorías del estudio estuvieron representadas. Con apoyo de la calculadora en línea Freelon (2019) y del programa R para el manejo de datos estadísticos, realizamos dos exploraciones del estadístico, a partir de dos submuestras compuestas cada una por 25 ítems elegidos al azar. Obtuvimos intervalos de confiabilidad aceptables en cuanto a las dimensiones y las categorías (concordancia de muy buena a moderada). Sin embargo, fueron los códigos los que presentaron un valor cercano al límite mínimo del intervalo especificado, con una concordancia de moderada a débil (0.6 en la primera exploración y 0.57 en la segunda).

Estos resultados indicaron que en el nivel más específico de la codificación fue donde se mostraron más diferencias en la categorización de las dos codificadoras. A partir de estos resultados, revisamos y adecuamos el nombre y la definición de algunos códigos. Sin embargo, ante la coherencia que mostraba el sistema de categorías y códigos en su carácter cualitativo, no exploramos más opciones de codificación. No obstante, reconocemos la complejidad de una codificación inclusiva y cualitativa.

La categorización en su versión final se conformó por tres dimensiones, 18 categorías y 170 códigos. El resultado de este proceso fue el instrumento de codificación (ver anexo 4), que presenta los códigos, su definición y un ejemplo o viñeta, así como su agrupación en categorías y dimensiones. Como hemos apuntado, las dimensiones fueron las establecidas a priori, excepto la cuarta dimensión (D4. Apuntes sobre la investigación) que añadimos a partir del trabajo de campo, compilando así las observaciones del profesorado y de la entrevistadora sobre el proceso de indagación.

Las dimensiones y categorías de la investigación fueron las siguientes:

D1. Desarrollo profesional docente

- 1.1 Trayectoria profesional
- 1.2 Perfil profesional

D2. Evolución de la CDD

- 2.1 Antecedentes uso de TIC en la docencia
- 2.2 Uso de TIC en su docencia
- 2.3 Herramientas digitales
- 2.4 Cambios en el uso de TIC
- 2.5 Sentidos de uso de TIC
- 2.6 Ayudas en su proceso de uso de TIC
- 2.7 Dificultades experimentadas
- 2.8 Aprendizaje continuo CDD
- 2.9 Reflexiones sobre su CDD
- 2.10 Conceptualización de la CDD

D3. Contexto: Educación Superior y cultura digital

- 3.1 Perfil digital de los estudiantes universitarios
- 3.2 Competencia digital de los equipos docentes
- 3.3 Valoración del contexto institucional
- 3.4 Valoración del contexto sociocultural

D4. Apuntes sobre la investigación

4.1 Comentarios de la entrevista

4.2 Acerca de la investigación

En las dimensiones 1 y 3, las categorías establecidas a priori fueron de utilidad para organizar los códigos emergentes. En el caso de la dimensión 2, solamente dos categorías a priori se mantuvieron (Reflexiones sobre su CDD y Aprendizaje continuo), mientras que el resto fueron de carácter emergente, ya sea de tipo descriptivo (Usos de TIC en la docencia) o interpretativo (Sentidos del uso de TIC). Para consultar el listado completo con los códigos por categoría, remitimos al lector instrumento de codificación que se comparte en el anexo 4.

5.6.3. Estructura temática y analítica de los resultados

Después, continuamos con el proceso síntesis interpretativa de los datos y categorías (Huberman y Miles, 1994). Su lectura y revisión reiterativa nos llevó a concretar temáticas que fueron hilos conductores para organizar los resultados, con la brújula de los objetivos de la investigación. Concretamente, las siguientes estrategias fueron de ayuda para explorar los datos, sus significados y posibles líneas de interpretación:

- La visualización de la presencia y ausencia de códigos y categorías, según las unidades de significado codificadas, contrastando todos los docentes y contextos.
- La construcción de matrices de análisis generales sobre la presencia y ausencia, así como el total de unidades de significado por códigos, categorías y dimensiones, con apoyo del programa Nvivo.
- La realización de matrices de análisis de forma manual, sintetizando los principales datos y permitiendo la revisión vertical y horizontal por categorías, participantes y contexto.
- La realización de una matriz específica sobre los incidentes críticos y los aspectos transversales por docente.

Una categoría interpretativa central fueron los incidentes críticos para la evolución de la CDD. En el marco de la biografía interpretativa, Denzin (1989) define las epifanías como experiencias y momentos interactivos que marcan la vida de una persona. También se les han llamado incidentes críticos, definidos como sucesos que han marcado la trayectoria del docente con distinto grado y sentido de impacto (Bolívar et al., 2001), una herramienta heurística para analizar los cambios en la carrera de los docentes (Kelchtermans, 1999). Así, se identifican como “influencias clave” en la trayectoria vital y profesional de los docentes (Day y Gu, 2012, pp. 65-66), que en este caso enfocaremos en los cambios de la CDD a lo largo de la trayectoria profesional.

Entonces, desde una perspectiva global de los relatos de vida del profesorado, fue posible identificar esos incidentes críticos para la evolución de la CDD. De la clasificación de Denzin (1989) acerca de cuatro tipos o grados de influencia de las epifanías, y en línea con los tipos de cambios que reconoce Fernández-Cruz (1995a), hemos retomado la clasificación de incidentes como “mayor” y “menor” para distinguir los incidentes críticos para la evolución de la CDD según el alcance o la significatividad en el contexto de la trayectoria profesional de los docentes. Consideramos que resultaba pertinente distinguir aquellas condiciones que intervinieron en cada incidente (Ocaña, 2006), así como su aportación a la CDD y el impulso o dirección de este cambio en el conjunto del perfil de la CDD de los docentes.

De acuerdo con el enfoque general para el análisis, que hemos comentado anteriormente, organizamos de la siguiente manera los resultados.

a. Análisis intra-caso

Para cada estudio de caso realizamos un análisis de tipo narrativo y otro de tipo paradigmático, para abordar los tres primeros objetivos específicos de la investigación. El análisis narrativo se integró por:

- La presentación de cada caso, su biograma y un comentario narrativo (Bolívar et al., 2001; Fernández-Cruz, 1995a).
- El relato general, a partir de la reconstrucción de experiencias y significados (Bolívar et al., 2001; Bolívar y Domingo, 2019), con un tono narrativo y con un enfoque ilustrativo. Su contenido se organizó según la presencia de códigos y de su importancia como hilos conductores, es decir, según su propia configuración categorial.
- Una coda o cierre para el relato (Bolívar, 2016).

En el análisis intra-caso de tipo paradigmático incluimos cuatro bloques de resultados:

- Características de la entrevista.
- Análisis de la evolución de la CDD del profesor participante (incidentes críticos).
- Rasgos generales de la CDD según los relatos de vida.
- Resultados de la autoevaluación de su CDD de acuerdo al instrumento *DigCompEdu Check In*.

Para realizar el análisis de los datos de la autoevaluación con la herramienta *DigCompEdu Check In*, realizamos el vaciado de los resultados. Luego, consideramos los puntos generales y por nivel y su porcentaje. Siguiendo las áreas y competencias de CDD del marco como categorías pre-establecidas (Bardin, 1996), vaciamos los resultados y sintetizamos las sugerencias para la mejora. Después, realizamos un análisis temático con énfasis comparativo entre los datos narrativos y los procedentes del cuestionario acerca de los rasgos de CDD y las necesidades o vías de mejora de esta competencia profesional. Para explorar opciones de visualización de los datos, como las categorías o los resultados de la autoevaluación, utilizamos el programa Tableau (versión 2019.2 para Windows).

Aunque el énfasis de la colección de estudios de caso fue instrumental, como hemos comentado en el apartado del marco metodológico, el análisis intra-caso demandó una atención especial que se refleja en la extensión del capítulo 6 de resultados. Esta profundización luego nos permitió continuar con el análisis transversal, con una aproximación general a lo que podíamos comprender sobre la evolución de la CDD a partir del diálogo y contraste entre los estudios de caso.

En cuanto cerramos el proceso del análisis correspondiente, enviamos a cada uno el texto correspondiente, para su revisión y comentarios. Hemos integrado las observaciones realizadas al texto, en un proceso conjunto de revisión de la producción narrativa y de su interpretación, lo que consideramos parte del trabajo de campo, pero también, de las fases de análisis e informativa.

b. Análisis transversal

El análisis transversal de la colección de estudios de caso tuvo un énfasis paradigmático en general, aunque nos apoyamos en las viñetas y datos narrativos de los relatos de vida bajo el enfoque de ejemplificación (Fernández-Cruz, 2006). El análisis transversal atiende a todos los objetivos específicos de la investigación, a partir de una lectura interpretativa general de la colección de estudios de caso. Se organizó en tres secciones:

- Incidentes críticos para la evolución de la CDD y aspectos transversales al desarrollo competencial.
- Rasgos de la CDD y desafíos para la mejora.
- Contraste entre estudios de caso: categorías, implicantes y atributos.

En particular, para realizar el contraste entre estudios de caso, fue necesario valorar la presencia de las categorías y su co-ocurrencia, bajo el cobijo del análisis de contenido (Bardin, 1996; Krippendorff, 2004). También, nos ayudamos de los recursos del programa Nvivo para generar matrices con la intersección entre categorías, con el complemento del programa Excel para el manejo de los datos. Para visualizar los resultados de esta sección empleamos varias herramientas digitales (Onodo.org y Genial.ly).

Luego, profundizamos narrativamente en la relación entre los estudios de caso a partir de las categorías, concretamente, de su frecuencia según las unidades de significado, de acuerdo con la minimización de implicantes (Huber, 2002; Huber y Gürtler, 2015; López, 2000). Esta estrategia analítica nos permitió explorar la relación entre categorías, donde la presencia fuerte de alguna en los relatos del profesorado podría causar o afectar indirectamente a otras categorías, reconociendo así implicantes esenciales y necesarios. Además, reconocimos coincidencias entre los estudios de caso, agrupándolos en ciertos tipos e infiriendo rasgos que influyen en la evolución de su CDD. Para obtener los datos correspondientes para esta estrategia analítica utilizamos como apoyo el programa AQUAD 7 (versión para Windows).

En el proceso de análisis fue necesario transitar desde un punto de vista *emic* a uno *etic* (Taylor y Bodgan, 1996). Es decir, partir desde una aproximación empática y comprensiva del caso en sí mismo, a un análisis interpretativo, encontrando puntos faltantes o contradictorios, y tomando los datos narrativos desde un interés por las categorías y por el contraste entre los estudios de caso.

La redacción de los resultados fue extensa en tiempo y demandante. En este punto, la ayuda del equipo investigador fue un apoyo para concluir con éxito esta tarea. Además, el concepto de imaginación autobiográfica nos permitió tener presente la implicación entre la investigadora y cada participante en reconstruir, mediante la escritura, la subjetividad: “(...) la capacidad de cooperar en la construcción de una escritura biográfica abierta y sugestiva, capaz de ayudar a comprender un tiempo y espacio humano, de leer una historia social a través de una historia de vida” (Feixa, 2006, p. 2).

5.6.4. Criterios de validez y rigor en la investigación

Distintos autores proponen criterios sobre el cuidado del rigor en la investigación adaptados a la metodología cualitativa y, concretamente, al método biográfico-narrativo. Los que hemos tenido en cuenta para la investigación son:

- *Para la reconstrucción y el análisis de los relatos.* Varios autores señalan que estas tareas interpretativas necesitan orientarse según varios aspectos de los relatos de vida, como: el tiempo y el espacio, la trama (conexión y sentido entre eventos), la claridad, verosimilitud y transferibilidad (Connelly y Clandinin, 1995; Polkinghorne, 1995), así como su estructura y función (Coffey y Atkinson, 2003). Todo ello lo consideramos para el análisis narrativo y paradigmático. Además, procuramos que el análisis narrativo invitara a los lectores a la reflexión sobre las temáticas abordadas (Connelly y Clandinin, 1995).
- En particular, acerca de la *verosimilitud* (Fernández-Cruz, 2006), procuramos una actitud de sinceridad al elaborar los textos, desde la intersubjetividad (Flores, Porta y Martín, 2014) como espacio común de comprensión y expresión. Procuramos esa coherencia interna en los relatos respecto del contenido y el modo de expresión del profesorado. Por su parte, Reséndiz (2001) alude a revisar cómo es que las significaciones del relato surgen del sujeto. Para ello, el carácter inductivo fue el primer acercamiento a los datos narrativos. Contamos también con la perspectiva de los docentes sobre sus propios relatos; algunos de ellos han corregido o descrito con más detalle.
- Con respecto a la *transferibilidad* (Fernández-Cruz, 2006), como la posibilidad de que otras personas se reflejen o reconozcan en la narrativa, partimos de nuestra propia experiencia subjetiva en este punto y hemos cuidado que el texto resultante tenga los elementos necesarios para que resulte comprensible.
- *La creación conjunta de la narrativa.* El participante y quien investiga participan en el escenario para la creación del relato, y después en el análisis e interpretación de los mismos. Tuiider (2012) insiste en reconocer las condiciones en que esto sucede, y buscar la coherencia con la relación horizontal que se desea.

Además, y como hemos señalado, se incluyeron estrategias para realizar varios tipos de triangulación, como de información, métodos y perspectivas teóricas (Bolívar et al., 2001).

Concretamente, atendiendo al criterio de transferibilidad y con base en el interés por aportar en los niveles conceptual y práctico al conocimiento de la evolución de la CDD, hemos propuesto un esquema general sobre el proceso de adquisición y desarrollo de esta competencia. Esta síntesis de hallazgos presenta categorías e indicadores cualitativos, de acuerdo con el objetivo de la investigación, como vía para generar conocimiento sobre el tema y para identificar información sobre fenómenos educativos complejos (López-Aranguren, citado en Aigner, 1999; Bardin, 1996; González, 2004), como la evolución de la CDD.

5.7. Compromiso ético de la investigación

La investigación cualitativa parte de un compromiso social con los participantes, con su autonomía y subjetividad. También, este compromiso se traduce en la responsabilidad de participar en el debate de construcción de conocimiento, un conocimiento siempre de carácter contextual y provisional, donde la investigación puede contribuir a la comprensión de la problemáticas y, también, a derivar conocimiento práctico que permita identificar vías para responder a las necesidades identificadas durante el proceso o a las que fueron punto de partida del proceso de indagación y reflexión.

Fernández-Cruz (2012, p. 23) ha expuesto tres “Principios éticos de la aproximación biográfico-narrativa”, que hemos vigilado a lo largo del proceso de la investigación:

Principio ético de respeto a la autonomía personal

- Ofrecimos la información a los docentes sobre el diseño y los objetivos de la investigación.
- El consentimiento firmado dejó asentado el compromiso de colaboración, así como el derecho de los docentes a retirar su participación en cualquiera de las fases del estudio, si así lo desearan.
- La transcripción de la entrevista se facilitó a los docentes, para su revisión (validación previa).
- Se facilitó el análisis intra-caso a cada docente, solicitando su visto bueno y sus observaciones para la mejora. Se han recopilado comentarios de la mayoría de los docentes (validación posterior al análisis).
- En las charlas informales y los comentarios de los docentes sobre el texto analítico de su caso, hemos recibido comentarios positivos sobre el trabajo, además de sugerencias y detalles a corregir que han sido integrados a la investigación.

Principio de confidencialidad

- En los distintos documentos digitales hemos procurado no utilizar los nombres del profesorado, así como guardar con seguridad el consentimiento informado.
- Al tratar los documentos de la investigación, asignamos nombres ficticios, en acuerdo con los profesores, y modificamos u omitimos datos que podrían facilitar su identificación (nombres de las facultades o grupos de trabajo, datos específicos de sus asignaturas, nombres de terceras personas).
- Según nos consta, solo el equipo investigador y los profesores que actuaron como informantes clave tienen conocimiento de quiénes participaron en la investigación.
- Cuidamos, en la medida de lo posible, la confidencialidad en las charlas informales con los profesores.

Principio de justicia

- En la relación con los profesores participantes hemos procurado un trato respetuoso con ellos, y una colaboración de acuerdo con sus posibilidades para cooperar en la investigación. Les hemos escuchado atenta y empáticamente, con el propósito de aprender con ellos y de ellos, y comprender esa evolución de la CDD, además de reflexionar sobre otros temas relacionados, como la vida de los docentes y su identidad personal y profesional, las necesidades y desafíos que enfrentan en su cotidiano.

Asimismo, el método biográfico-narrativo es desafiante por su dimensión personal y subjetiva. Por un lado, el método nos ha permitido acercarnos al detalle de las vivencias del profesorado y a conocerles en ese devenir personal y profesional. Por otro, el compromiso ético requiere cuidar de la información y del anonimato del participante, procurando contextualizar el relato a la vez que evitar detalles particulares que pudieran identificar a los participantes. Esta es una tensión creativa a la vez que ética.

Uno de los compromisos éticos de la investigación fue la devolución de la información a los docentes participantes, que hemos concretado mediante el envío de las transcripciones y del capítulo correspondiente al análisis intra-caso para cada docente. Hemos integrado las observaciones recibidas y corregido la información sobre la que teníamos duda. El proceso de devolución con los profesores sigue abierto. En este sentido, recuperamos la reflexión

de Flores et al. (2014) acerca de la validez y la utilidad del punto de partida hermenéutico que trasciende el momento de síntesis y organización de los resultados:

La validez y utilidad del método hermenéutico-pedagógico, y consecuentemente, de la narrativa en la investigación educativa, se sustenta en la comprensión de que la interpretación debe ser intersubjetiva y contextualizada, de allí su validez normativa, y de que es dependiente de las prácticas colectivas de argumentación. La interpretación, según hemos intentado mostrar, consiste en una práctica social de comunicación, que como tal, no quedará limitada a un “resultado” de la investigación, sino que se traducirá en las prácticas sociales subsiguientes, puesto que ningún agente que haya participado en la construcción conjunta de significados puede permanecer en un estado previo, sin alguna transformación en su modo de entender su propia praxis. (Flores et al., 2014, p. 79)

De acuerdo con esta reflexión, la fase informativa de este proyecto de investigación ha considerado la necesidad de continuar con el proceso de devolución de los hallazgos a los profesores participantes, dialogando con ellos sobre los aprendizajes principales de esta aproximación a su CDD. Como parte de esta fase hemos publicado algunos artículos y presentado comunicaciones en congresos (ver anexo 5). Además, ofrecemos al lector algunas reflexiones sobre el proceso de formación doctoral en el anexo 6.

En esta etapa final del proceso nos preguntamos por las estrategias para avanzar en la devolución de la información en otros contextos de interés, con el horizonte en la mejora educativa. Comprender para transformar, como el mensaje de esperanza que ya apuntaba E. Enríquez en las palabras que abren este capítulo metodológico.

Capítulo 6

Análisis intra-caso sobre la evolución de la CDD

Contexto: España

- 6.1 Profesor Augusto. La universidad como espacio de conexión e innovación
- 6.2 Profesora Regina. Motivación para aprender y experimentar
- 6.3 Profesora Nerea. Autonomía y competencias para los estudiantes
- 6.4 Profesor Mathieu. Tender puentes con la comunicación

Contexto: México

- 6.5 Profesor Simhá. Pasión por comunicar y compartir el conocimiento
- 6.6 Profesora María. Comunicar y discernir para usar las TIC
- 6.7 Profesora Huitzil. Aprendizaje y conocimiento para todos
- 6.8 Profesor Orión. Las TIC al servicio de la educación

6. Análisis intra-caso sobre la evolución de la CDD

En este capítulo se comparten los resultados de investigación por caso. Como apuntamos en el diseño metodológico, este primer nivel de acercamiento a los resultados responde a la estrategia de análisis intra-caso o vertical (Huberman y Miles, 1994), centrada en reconocer la evolución de la CDD de cada uno de los docentes participantes, de cada caso en sí mismo. El alcance de este análisis es descriptivo e interpretativo, distinguiendo dos tipos de aproximaciones a los datos procedentes de los relatos de vida de los docentes: narrativo y paradigmático (Polkinghorne, 1995).

La estructura seguida para la presentación de los resultados por caso, fue la siguiente:

- **Presentación del caso.** Resume los rasgos más característicos del docente participante. Su contenido se desglosa en:
 - Breve presentación del docente.
 - Biograma de la trayectoria profesional.
 - Comentario narrativo sobre el biograma y su contexto sociocultural.
- **Análisis narrativo.** Presenta los resultados a partir de una descripción de las vivencias de los docentes, con un énfasis narrativo. Se organiza según las dimensiones y la selección de categorías de la investigación.
 - a. Desarrollo profesional docente
 - Trayectoria profesional
 - Perfil profesional
 - b. Evolución de la CDD
 - Antecedentes relacionados con el uso de TIC
 - Experiencias de uso de TIC en la docencia universitaria
 - Reflexiones sobre su CDD
 - Ayudas en su proceso de desarrollo de CDD
 - Dificultades experimentadas
 - Aprendizaje continuo relacionado con su CDD
 - Conceptualización de la CDD
 - Autopercepción de la CDD y necesidades de aprendizaje
 - c. Contexto: Educación Superior y cultura digital
 - Perfil digital de los estudiantes universitarios
 - Percepción de la CDD de los grupos docentes
 - Valoración del contexto institucional
 - Valoración del contexto sociocultural
 - d. Coda: a manera de cierre. Resumen de la narrativa del docente y prospectiva.
- **Análisis paradigmático.** Se enfoca en los resultados en un nivel interpretativo, según el análisis de contenido, con un enfoque temático y orientado por categorías analíticas e inductivas. Esta sección sienta las bases para el análisis entre casos, a partir de puntos comunes de análisis y de acuerdo con los objetivos de investigación. Se organiza en tres apartados:
 - a. Características de la entrevista
 - Nube de palabras del contenido de la entrevista

- Categorías por unidades de significado codificadas
 - Categorías de la Dimensión 2. Evolución de la CDD
 - Descripción de la entrevista y sugerencias para la investigación
 - b. Análisis de la evolución de la CDD del profesor participante
 - Incidentes críticos para la evolución de la CDD
 - Cambios en el uso de TIC
 - c. Rasgos generales de la CDD según los relatos de vida
 - Síntesis de rasgos de la CDD por áreas
 - Sentidos del uso de TIC
 - Herramientas digitales
- **Resultados de la autoevaluación DigCompEdu.** De manera complementaria a los datos narrativos, se presentan los resultados de la autoevaluación mediante una herramienta (cuestionario) sobre la CDD del marco DigCompEdu, con especial atención a la descripción del estado de esta competencia en el caso del docente y las sugerencias de mejora. Se desglosa en:
 - a. Evaluación general y por áreas de la CDD
 - b. Contraste con los datos narrativos
 - c. Resumen de las recomendaciones de mejora
 - **Síntesis del caso. Evolución de la CDD del profesor/a.** Se resumen los principales hallazgos a partir del análisis del caso y con base en los dos primeros objetivos de investigación. Al final se ofrece una infografía de resumen del caso. La estructura se organiza en:
 - a. Incidentes críticos para la evolución de la CDD
 - b. Aspectos transversales
 - c. Rasgos de su CDD y posibles vías de mejora

Además, queremos señalar algunos detalles sobre el formato utilizado en esta sección de resultados:

- De manera complementaria al texto, se han incluido *viñetas de la entrevista con el docente*. Cuando aparece texto subrayado se indica el énfasis que el docente dio a determinadas palabras o frases para acentuar su importancia en el discurso. Se incluyen también algunos comentarios entre corchetes o paréntesis para aclarar las expresiones del entrevistado o detalles del contexto.
- La *f fuente de las viñetas* se identifica entre paréntesis, al final de la viñeta. Se indica la letra o clave del caso y el número de sesión de entrevista de donde proviene la información. Por ejemplo, en el primer caso, el uso de: (A: E1), indica con la letra “A” la clave del docente, mientras que E1 se refiere a la transcripción de la primera sesión de entrevista.
- Asimismo, el lector encontrará *las referencias a notas del diario de campo y la revisión de fuentes documentales* también entre paréntesis, con la clave: (DC: A2), que significa Diario de Campo, la clave del docente y el número de la anotación correspondiente.
- Como era de esperar, existen *diferencias en los vocablos y expresiones utilizadas en español en los dos contextos*. Sobre todo en los casos del contexto mexicano, el lector encontrará palabras de uso poco habitual en España o cuyo significado varía.

Cuando hemos encontrado esto en los relatos, hemos incluido una breve explicación o hemos añadido adicionalmente la palabra más conocida en España. Por ejemplo, con “computadoras” se hace referencia a las computadoras electrónicas o a los ordenadores personales, el vocablo “computación” se ciñe a su significado como informática, y “fayuca” se utiliza para hablar de mercancía que se comercia de contrabando. En todos los casos, hemos verificado los significados en la Real Academia Española y hemos adaptado las expresiones con el máximo respeto a la expresión original de los participantes, pero favoreciendo su mayor comprensión de acuerdo al contexto de producción académica de este trabajo de investigación.

- Algunas de *las imágenes* que complementan el análisis intra-caso (gráficos e infografías) pueden ampliarse mediante su visualización en línea. Al pulsar sobre la imagen, se podrá acceder a esta en una resolución de mayor calidad.

Sirva esta introducción como una invitación para que el lector elija la mejor ruta para conocer, en el caso de cada docente, las experiencias en torno a la adquisición y desarrollo en la práctica de la CDD.

6.1. Profesor Augusto. La universidad como espacio de conexión e innovación

Augusto tiene 40 años de edad y ha dedicado catorce de ellos a la docencia universitaria. Está casado y tiene una niña. Actualmente es profesor titular en el ámbito de las Ciencias Sociales y director de un área universitaria dedicada a la innovación y la investigación. Durante su trayectoria profesional ha participado en numerosos proyectos y actividades en líneas como: la educación y el aprendizaje 2.0, cultura digital, innovación social y disciplinas como Economía y Finanzas.

Los cambios más significativos en el itinerario docente de Augusto se presentan enseguida (Tabla 6.1.1).

Tabla 6.1.1. Biograma de la trayectoria profesional docente de Augusto

Cronología	Acontecimientos	Valoración
1979	Nacimiento	
1997-1999	Estudia el ciclo inicial de su primera carrera: Filología.	Elige esta carrera por vocación, pero no está conforme con la proyección laboral de dicha licenciatura.
1999-2003	Cambia de carrera al ámbito de la Economía y Finanzas.	Se decide por esta área de las Ciencias Sociales por su enfoque práctico para incidir en problemas sociales y por las posibilidades más amplias para su desarrollo profesional.
2004-2006	Experiencia laboral en su ámbito disciplinar. Comienza cursos de doctorado. Cambia de universidad para la realización de su tesis doctoral.	
2006	Ingres a la docencia universitaria en la institución actual.	Comienzo breve, de menos de un semestre.
2007	Realiza prácticas profesionales en la Comisión Europea.	Pausa en la docencia universitaria.
	Posibilidad de un contrato en una multinacional que finalmente no se concreta.	Augusto se encuentra con una encrucijada en su trayectoria profesional: el mundo de la empresa o la universidad.
2008-2014	Regresa a la docencia universitaria. Proyecto de Wiki en una de sus asignaturas. Coordina proyectos de innovación docente por seis años consecutivos.	Se siente satisfecho con la decisión de dedicarse a la docencia universitaria. Valora el combinar el trabajo docente con los proyectos de innovación.
2010	Defiende la tesis doctoral.	Logra incorporar en su investigación el tema de su interés: el desarrollo de Internet.
2011	Obtención de plaza permanente: Contratado Doctor.	
	Creación del primer grupo de trabajo en red: Grupo Red 1.	Comparte con otras personas sobre temas de interés en común. Surgen múltiples iniciativas.
2012	Obtiene la acreditación de Profesor Titular.	
2013-2015	Subdirector de departamento. Impulsa un proyecto de innovación	Valora los aportes del proyecto de innovación a nivel departamental,

	docente a nivel departamental.	pero reconoce varias limitaciones.
	Continúa con el desarrollo de actividades del Grupo Red 1.	Las experiencias en el grupo le motivan para continuar este tipo de iniciativas.
2014	Premio a la trayectoria de investigación.	Reconocimiento a su labor docente en la función de investigación.
2016	Finalmente obtiene la plaza de titular tras el parón en las promociones debido a la crisis económica.	
2017	Nacimiento de su hija.	Acontecimiento importante en el ámbito familiar. Alegría.
2015-2019	Director de un área de trabajo en red, innovación social y extensión universitaria: Grupo Red 2. Desarrollan proyectos de innovación e investigación.	Se abre un espacio lleno de oportunidades para impulsar la innovación y el diálogo entre la universidad y la ciudadanía. Proyectos y tareas variados, conformación de un equipo de trabajo.
2019	Aprobación del segundo sexenio de investigación.	Agradece este reconocimiento a su carrera profesional, así como a los que han estado involucrados en los proyectos y publicaciones. Manifiesta su compromiso por continuar trabajando y mejorando en su carrera docente.
	Inicia un Máster en Filosofía en una universidad a distancia.	

Augusto llega a la docencia universitaria motivado por continuar con su carrera profesional. Opta por integrar la docencia, la investigación y la transferencia de conocimiento en las diferentes actividades que realiza, tanto en las asignaturas como en los grupos red. También apuesta por emprender nuevos proyectos e iniciativas con dinamismo y apertura para generar conocimiento de manera colaborativa.

Su comienzo como profesor universitario coincide con la crisis económica en España que comienza alrededor de 2007, y con la ampliación de los servicios y la filosofía de la web 2.0, del acceso a dispositivos digitales y la conexión a Internet. Para Augusto, las TIC son un medio de comunicación y trabajo que forman parte, de manera natural, de su docencia.

Actualmente, Augusto se encuentra en una etapa de crecimiento profesional que coincide con el impulso de la universidad a objetivos como la calidad de la educación, la extensión universitaria, la innovación y la internacionalización. Sirva esta introducción para presentar a Augusto, cuyo devenir docente se comparte enseguida.

6.1.1. Análisis narrativo

En esta sección Augusto narra sus principales vivencias relacionadas con su CDD. El apartado se organiza en tres grandes dimensiones: el recuento de su trayectoria y perfil docente, los relatos y características de la evolución de su CDD y su perspectiva acerca del contexto universitario y la cultura digital.

a. Desarrollo profesional docente

Trayectoria profesional

La biografía docente de Augusto no tiene necesariamente una causalidad predefinida ni es lineal. Y es que la llegada de Augusto a esta profesión no ha estado influida por alguna situación en especial, por antecedentes del ámbito familiar o algún maestro significativo en su formación: “Pues mira, si te digo la verdad, todo viene de otros lugares, ¿no?, pero ahora mismo una influencia directa, no. Es más, es que yo tampoco creo que había pensado ser profesor” (A: E1). Fueron un conjunto de decisiones concatenadas sobre su camino profesional lo que le llevó a ser docente en la universidad, donde quizás la más importante fue su cambio de carrera. De estudiar Filología pasó al ámbito de la Economía porque no se veía desempeñándose en la docencia en educación básica, salida laboral común para la primera licenciatura:

(...) justo en aquel momento, no me parecía tan atractivo [el campo profesional de la docencia], especialmente con la idea de que fuera un instituto o algo en el que todos los años tuviera que hacer lo mismo y fuera más rutinario. Entonces a los dos años me cambié. (A: E1)

Aunque para él estudiar Filología tiene un toque más vocacional, opta por el ámbito de la Economía por la orientación práctica que le permite comprender el mundo y tratar de influir en él. También, este campo presenta más variedad de salidas profesionales, en contraste con la docencia en educación básica.

Al concluir la licenciatura en Economía, trabaja en su campo de estudio, adquiriendo experiencia y contactos en ese ámbito profesional. Como Augusto no tenía ya decidida la orientación sobre su itinerario profesional, prueba con la solicitud de becas y prácticas profesionales. Tiempo después, cuando su segunda solicitud de beca para la colaboración e iniciación en la docencia universitaria es aceptada, da inicio a su camino como profesor en la universidad de adscripción actual. Al poco tiempo tuvo que hacer una pausa en su docencia para realizar una estancia de prácticas a nivel europeo.

A su regreso en 2007, se debate entre aceptar un contrato en el ámbito empresarial y regresar a la universidad. La primera opción no se concreta, y ahora, analiza con agradecimiento ese giro en su carrera profesional:

Entonces... ¡tengo la suerte de que he caído en algo que me encanta...! A ver, que no es la suerte de ¡ah, por azar has caído ahí y llegaste ahí!, sino son pequeñas decisiones que vas tomando, ¿no?, es decir: ‘Esta cosa, me va gustando menos’, y la descartas, y a lo mejor es una micro decisión que te va llevando al lugar donde de verdad te adecúas, ¿no? (A: E1)

Sus primeros años como profesor universitario están marcados por la preparación de las asignaturas, pero también por una intensa actividad en varios proyectos de innovación docente: “(...) creo que en ese momento tuve la capacidad de convertir cada innovación que hacía en un proyecto de innovación docente al año siguiente. Entonces estuve siendo coordinador de proyectos de innovación docente durante seis años consecutivos” (A: E1). Y: “Esos primeros años sobre todo fueron de eso, de un intenso esfuerzo de innovación docente en ese sentido, pero adaptando lo que ya hacía” (A: E1). Mediante dichas iniciativas Augusto integra prácticas y recursos digitales para el aprendizaje y la comunicación.

Además, en su investigación de tesis doctoral logra conjuntar su campo disciplinar con su interés por el desarrollo de Internet. Al terminar el doctorado, reconoce la necesidad de

contar con una red para compartir, es decir, con personas con quienes dialogar sobre sus temas de interés. Este fue el origen del grupo que llamaremos en clave: “Grupo Red 1”, una comunidad abierta a la participación de estudiantes, docentes, comunidad universitaria y personas con interés en diversos temas relacionados con la experimentación, la educación y la cultura digital, entre otros fenómenos sociales.

En este sentido, las líneas de trabajo sobre la educación, la innovación y la cultura digital representan una importante satisfacción en su docencia, y también, una vía de desarrollo profesional para Augusto:

En aquellos casos que he podido incorporar en asignaturas, pues, cuestiones más vinculadas a los temas digitales o metodologías más innovadoras. Ahora, por ejemplo, tengo una asignatura de creación de empresas que da pie a ello, a proponer cosas distintas al trabajo en clase. Yo creo que quizás esas asignaturas se adecúan más a las cosas que yo puedo ofrecer. Probablemente esté ahora en una de esas fases en las que la docencia puede ser más interesante. (...) Yo creo que ahora mismo si tuviera que elegir un momento... Las historias no son lineales ni siempre son de progreso, pero ahora mismo creo que estoy en el mejor momento desde que entré. Entonces, bien. (A: E1)

Uno de los cambios mayores en su trayectoria docente es la creación de un laboratorio universitario que tiene entre sus propósitos impulsar la innovación social, la investigación y la exploración de la intersección de la labor universitaria y la cultura digital. Esta unidad, que llamaremos Grupo Red 2, surge como una evolución del grupo anterior, pero tiene un respaldo mayor a nivel institucional y un alcance más amplio, impulsando esa visión de trabajo como laboratorio creativo y cooperativo.

Actualmente, Augusto desempeña su labor profesional principalmente en dos ejes: la docencia de asignaturas de grado y posgrado y la dirección del Grupo Red 2. Además, participa en diferentes actividades y proyectos de intervención, investigación y extensión universitaria. Su rutina de trabajo es vertiginosa: hay semanas y días con actividades diferentes. Por ejemplo, en un mismo día Augusto emite un programa de radio, tiene una reunión de equipo, graba una entrevista con un profesor, viaja para presentar una comunicación sobre un proyecto del Grupo Red 2 y trabaja en la planificación de actividades de otros proyectos y de sus clases. Su tiempo libre en casa lo aprovecha para avanzar en asuntos laborales, de manera natural para Augusto, pues se siente motivado por avanzar en los distintos proyectos profesionales.

Recientemente, el profesor recibe un reconocimiento a su trayectoria en la investigación, que agradece con humildad y aprovecha para hacer patente su compromiso por seguir trabajando de manera colaborativa y creativa en su docencia.

Perfil docente

Augusto participa activamente en grupos y proyectos de trabajo en red, es decir, con diferentes personas, que pueden ser parte o no de la universidad, y desde diversos problemas sociales y metodologías de intervención. Y es que Augusto disfruta de la universidad como un espacio de conexión y participación social, es decir, de una universidad volcada al diálogo con la sociedad:

Pues así yo también disfruto de esa capacidad de intervención social, ¿no?, de los proyectos que llevamos a cabo, en interlocución con las instituciones. Y la

universidad también es un buen espacio para eso como agente transformador, yo creo que ese es un poco el perfil, muy hacia afuera (A: E1)

El Grupo Red 2 entiende la universidad como una oportunidad de encuentro con agentes e instituciones para desarrollar proyectos de manera conjunta. Estudiantes, docentes, integrantes de la comunidad universitaria, así como personas, grupos e instituciones externos e interesados en participar pueden ser parte de dichos proyectos, tanto de manera presencial como en línea. Augusto comprende la labor de este grupo como una actividad creativa: “(...) es una gestión de índole creativa, en el sentido de crear algo que no existía, ¿no?, y dos años después podemos decir: ‘Mira, todo esto que hay hace dos años no estaba’” (A: E1). Valora así de manera positiva los avances de este grupo en el periodo comprendido entre 2015 y 2017. Son numerosos y variados los proyectos que el Grupo Red 2 impulsa, además de haber integrado los proyectos de la red anterior. A propósito de la filosofía de trabajo de estos grupos, Augusto destaca el valor de tomar la iniciativa, con independencia de ciertas condiciones contextuales o del respaldo institucional para proyectos de innovación:

Es decir, muchas veces para un proyecto hace falta una idea, haber hecho una página web y convencer a la gente para que participe. No hay que hacer más, no tienes que esperar a que te generen o te den un proyecto de innovación o a que encuentres financiación. Nosotros ahora mismo trabajamos más, si tenemos una buena idea no esperamos a mandarlo a un proyecto y que al cabo del año te lo aprueben y lo puedas hacer. Intentamos hacerla y luego... la intentamos colocar en algún sitio. Pero si algo vale la pena, creo que hay que intentarlo (A: E1)

La comunicación juega un rol muy importante en el desarrollo de los proyectos de los grupos red de trabajo. Augusto la entiende como un conjunto de estrategias para visibilizar los proyectos, para compartir los logros y para invitar a otros a participar. Asimismo, esta comunicación implica un compromiso que él asume con emoción y responsabilidad:

Además, es curioso, porque cada vez, ahora mismo, nos llega gente de fuera. Esta semana habré recibido tres o cuatro correos de gente de Sevilla, de Gijón, unas investigadoras que están en Bélgica, una chica que me escribió ayer que está en Lituania. “Mira, nos interesa lo que hacéis, ¿cómo puedo participar, aunque esté a distancia?” (...) en fin, contento en ese sentido. También es verdad que cada vez que alguien quiere participar pues lógicamente a ti te activa porque tienes que pensar, bueno, en qué puedo yo también ofrecerle, que a esa persona le interese y le permita crecer”. (A: E1)

Augusto se define a nivel personal y profesional como una “persona inquieta”, creativa y “(...) que en ocasiones le gusta más la amplitud que el profundizar demasiado, solamente en una cosa” (A: E1). Le apasiona buscar esa conexión entre temas o personas y comunicar. Sabe que algunos observan que no deja de hacer cosas y se preguntan cómo consigue tiempo para realizar distintas actividades. Él no se detiene a pensar mucho en los proyectos, sino que prefiere intentarlo y dejarse llevar por ese impulso y flexibilidad para realizar propuestas y desarrollarlas. Sin embargo, desconoce qué opinan los estudiantes sobre su perfil docente, una retroalimentación que tiene pendiente por explorar.

En su trayectoria en la investigación cuenta con varios reconocimientos institucionales y con experiencias de colaboración que valora. Ha publicado varios artículos, entre ellos algunos referidos a proyectos de educación y TIC. A esta trayectoria se suman los proyectos de investigación e intervención en curso del Grupo Red 2.

Entre sus metas de desarrollo profesional se encuentran equilibrar el enfoque investigador del Grupo Red 2 con el de la gestión y desarrollo de proyectos y consolidar las líneas de trabajo de dicho grupo. En la docencia está diseñando mejoras para la planificación didáctica en su propuesta de trabajo con TIC:

Bueno, en mi docencia... quizás avanzar más en temas de planificación. Porque muchas veces con estas cuestiones innovadoras, de tecnologías y cuestiones así, mmm..., todo va un poquito más provisional, ¿no?, que cuando tienes claramente... este tema, aquí tenéis este material y ya está. Aquí estás pensando en dinámicas, estás pensando en qué tipo de ejercicios, en si estás pidiendo ahora demasiado o no, si lo has comunicado bien lo que hay que hacer, porque son cosas que generalmente no se les han pedido a los estudiantes. Entonces, estoy un poco replanteando eso y ajustando la propuesta docente”. (A: E1)

b. Evolución de la Competencia Digital Docente

Antecedentes relacionados con el uso de TIC

Nos trasladamos ahora al momento en el que el tránsito de la web 1.0 a la 2.0 significa la posibilidad de ampliar la participación de los usuarios en Internet. Augusto vive ese momento, siendo el antecedente más relevante del uso de TIC en su docencia porque representó un cambio importante en sus prácticas digitales:

Tengo claro que ahí hubo un cambio, una inflexión, ¿no? Quizás el momento previo a la web, y una vez ya que llega la web [2.0] pues hay una etapa en la que uno es consumidor de información y, en torno a 2003-2004 cambia, yo también soy productor, puedo escribir puedo hacer cosas. (A: E1)

Augusto reconoce, de manera modesta, que al finalizar sus estudios de licenciatura presencia este cambio en el desarrollo tecnológico y aprovecha algunas oportunidades:

(...) cuando yo acababa la carrera fue la explosión de la web 2.0, y a poco que uno fuera curioso... es que había que estar ahí. No me parece que haya un mérito en eso; que yo viera algo que otros no vieran. Ahora mismo hay cosas que están ahí, las ves obvias y hay gente que no las ve. (...) Por ejemplo, la propia importancia de la identidad digital, de publicar en red, no hablo ya de Facebook, sino de otras cosas, de montar por ejemplo una web. Hay para quienes no es importante pero a mí me sirve mucho. Quizás todavía era más fácil verlo en aquel momento en el que solamente era eso lo que teníamos. (A: E1)

Alrededor del año 2004 inicia un blog personal por la sugerencia de un amigo, experto en software libre e interesado en el ámbito digital. Él le comenta que el mundo de los blogs puede ser de su interés debido a su afición por la literatura y la escritura. Ese primer espacio web le permite a Augusto compartir producciones sobre diversos temas de los ámbitos personal, profesional y político, y contactar con otros, de manera similar a lo que ahora permiten las plataformas de red social. Es una experiencia base para luego desarrollar la identidad digital de su perfil docente y de los proyectos de los grupos red.

Tanto el ámbito familiar como el universitario influyen en el uso de TIC de Augusto, aunque con un impacto menor que el antecedente anterior. De niño, Augusto tuvo un ordenador en casa que usaba para jugar. En esa etapa aprende algo de programación, con la que disfruta de resolver problemas y crear cosas con autonomía. Más adelante, durante sus estudios universitarios, emplea ordenadores para escribir trabajos académicos.

Experiencias de uso de TIC en la docencia universitaria

Desde que Augusto inicia su andadura en la docencia universitaria, las TIC forman parte de las propuestas de aprendizaje en sus asignaturas y para el desarrollo departamental, que impulsa como subdirector. Para él esto no supone un esfuerzo especial o una iniciativa que merezca reconocimiento, sino que es una incorporación natural y congruente con su perspectiva sobre la educación y la docencia:

(...) como a mí me atraían mucho los temas de la web 2.0, digamos de la educación, porque me iba a dedicar a ello, pues lo que decidí fue usar este instrumento que a mí me parecía divertido y con lo que yo me expresaba bien, para mis clases. Pero fue algo natural, en realidad para mí el esfuerzo es del que hace las cosas como yo las recibí en su momento, no lo que hago yo. Para mí es mucho más sencillo, entonces no sé si es que a mí me pilló en esta fase de lo que se podría denominar, términos que a mí no me gustan nada pero bueno, los nativos digitales, ¿no? Por edad estoy al límite, al límite, pero sí es cierto que desde hace doce años estos temas forman parte de mi día a día vital; no como un plan de innovación que se ha montado y que tienes que adoptar ahora un no sé qué. Lo utilizaba en mi vida y de ahí pasaron a la docencia. (A: E1)

Para Augusto es muy importante la identidad digital docente, que de hecho, es una de las experiencias más significativas de aprovechamiento de TIC en su trayectoria profesional. Su identidad digital se organiza, principalmente, a partir de su página web. En el año 2010, comparte este sitio web y blog en línea, cuyo diseño cambia unos años más adelante para mejorar a nivel estético y en la organización de contenidos. Augusto transita así de sus primeros blogs, de carácter más personal, a un espacio profesional en Internet:

Porque dije, mira vamos a... no ya a diferenciar, pero que había cosas que me apetecía mantenerlas más en otro ámbito, también quizás porque la parte más personal y por la evolución en el uso de las tecnologías había pasado a las redes sociales, entonces no había necesidad tampoco de eso. Y ahí pues bueno se crea [la página web], en principio tenía otro diseño, pero creo que... este último es de hace tres o cuatro años. O sea que también la evolución estética (...). Al final cada vez más personas tienen página web pero sigue siendo todavía una gran minoría, creo yo. (A: E1)

Su página web es un portafolio de su actividad profesional que reúne más de 400 entradas en total de diversos temas. Augusto publica reseñas sobre eventos en los que participa (seminarios, conferencias, congresos, encuentros...) y sobre los proyectos que realizan en los grupos red de trabajo. Comparte información como las presentaciones y materiales de trabajo de su autoría que utiliza en las clases, los seminarios y talleres, así como los vídeos y podcast de las actividades anteriores. Además, presenta las actividades y materiales de aprendizaje de sus asignaturas como una estrategia de apertura, para él un “MOOC abierto” pues: “Quien quisiera podía leerse en el blog y estaban siguiendo lo mismo que los estudiantes” (A: E1). En su página se pueden encontrar materiales y propuestas metodológicas para la innovación, enlaces a otros sitios con proyectos del docente y su currículum vitae. Augusto también comparte información de tipo más personal, por ejemplo, las reseñas de libros que lee; su afición por la lectura y la escritura se materializan así en este espacio. En contraste, prefiere dejar la interacción de tipo personal a través de otros medios digitales, como las plataformas de red social.

Su página web presenta numerosas entradas tipo blog. Regularmente, la mantiene actualizada, aunque no tanto como quisiera. Augusto reconoce en este espacio en línea un “cuarto propio conectado” (DC: A2) en alusión a la metáfora que Remedios Zafra (2010) retoma de Virginia Woolf, en una obra con este mismo nombre, para referirse a ese espacio antropológico que se habita, un espacio expresivo y creativo donde las identidades se revelan, entran en juego con la colectividad en territorios de encuentro, de toma de distancia y crítica, de reinención.

A partir de mantener y crear contenidos para su página web, Augusto aprende a crear sinergia entre sus distintas actividades docentes. El tiempo es un punto a su favor pues debido a su trayectoria tiene un cúmulo de experiencias que compartir. A Augusto pueden conocerle a través de su página web, y de hecho, le llegan continuamente propuestas de trabajo y de contactos a partir de este punto de conexión y visibilidad en la Red.

No obstante, para Augusto carece de importancia la revisión de los datos sobre la actividad en su página web porque él no depende de estos para regular su actividad digital ni para decidir sobre la creación de contenidos. Para él, la difusión y la apertura son las motivaciones principales para habitar su página web:

Como tal la página web no transforma nada, si yo mi página web no la diera a conocer, ¿qué sentido tendría? Sería un diario, y lo podría mantener en un archivo Word. Entonces, para mí la apertura es otro mandato, también lo hago porque quiero que tenga un impacto, quiero que otros lo vean, quiero que para mí suponga un reto porque es público. Entonces digamos que va de la mano y si no fuera por eso, quizás hace algún tiempo hubiera dicho: ‘Mira, pues dejo de usar la herramienta esta’, porque si hago lo mismo que hago sin publicarlo... (A: E1)

En esta línea, Augusto valora la comunicación y la creación de contenidos para la docencia. Muestra de ello es su aporte a la creación de contenidos de los numerosos proyectos de los grupos red que coordina, como materiales de trabajo (canvas o un esquema visual, presentaciones, guías de trabajo), la página web del área y de los proyectos, la grabación de podcast y la emisión de un canal de radio digital. Además, Augusto diseña materiales para sus asignaturas y para las actividades formativas en las que participa, otra línea de creación de contenidos para su labor pedagógica.

Por otra parte, Augusto vive una experiencia importante en sus primeros años como docente para promover la apertura en la participación y la gestión del conocimiento. Ante la necesidad de preparar los contenidos de sus asignaturas, Augusto idea una estrategia de wiki abierto para facilitar la actualización del temario. Se apoya en un proyecto de innovación docente, que solicita en 2006. Tiempo después, los estudiantes participan en este wiki y crece el acervo de información en este espacio abierto en Internet:

(...) empecé a dar una asignatura y yo quería montar un temario. Entonces vi que para mí, incluso, me resultaba más cómodo tener ese temario en formato digital y modificarlo al momento. Es decir, decirles a los alumnos: ‘Mira, aquí tienes el tema’, y si yo, una vez que había mandado el enlace y aún quería modificar algo, podía hacerlo. No lo puedes hacer si es un papel el que mandas. Entonces me gustaba, aunque solamente yo aportara. Y luego ya el planteamiento fue: ‘Oye, si queréis podéis hacer o podéis aportar vosotros cosas’, o intentar hacer una actividad en la que ellos [los estudiantes] tuvieran también que producir algo. Por eso el wiki la verdad que funcionó bien. Fue además un wiki en un Wikispaces, una plataforma que funciona bien y es muy sencillo [usarla]”. (A: E2)

En el wiki participaron otros docentes y estudiantes de diferentes asignaturas. Sin embargo, en los años más recientes Augusto dejó de utilizar este recurso como espacio de construcción de contenidos, aunque tiene previsto retomarlo para elaborar otro tema de sus asignaturas.

Sobre la creación de materiales didácticos para sus asignaturas, Augusto diseña un itinerario gráfico para que los estudiantes tengan una guía o síntesis de la metodología en la asignatura, para que les quede más clara. Este material forma parte de la meta de Augusto para mejorar la planificación docente:

Bueno este año he preparado, tanto para la clase que tengo ahora como para las que tenemos en la universidad, una especie de visualización con un recorrido de lo que se le va a pedir en el curso, de entregables, de evaluación de cada uno de ellos, para que desde el primer momento ellos de un vistazo digan: 'Mira, esto va a ser el itinerario general'. (...) cuando resulta que en el curso que tengo ahora hay 30% portfolio a partir de una web, portfolio de actividades que van haciendo, que no me las mandan sino que las suben en forma de artículo, un 15% desarrollo de su entorno personal de aprendizaje, un 15% de un examen intermedio, 30% un proyecto, y 10% participación, asistencia y demás. ¡Claro! O comunicas bien cuáles son las piezas o no saben. Es complicado hasta incluso acordarme de todo, ¿no? Entonces les he hecho una guía, en un par de páginas, así muy visual con colores y tal, explicándoles en cada tema los entregables que hay, las fechas que hay, lo que tienen que hacer, lo que vale cada cosa, para ver si ellos con esa guía pueden tener claro lo que se les pide". (A: E1)

El itinerario consiste en un esquema visual que incluye: el syllabus de la asignatura, las actividades y dinámica de trabajo (aprendizaje basado en proyectos, participación en clase, examen, portafolio digital y artículos web, y la evaluación de su entorno personal de aprendizaje). Tiene espacios en blanco para completar la información del proceso, a manera de un instrumento de evaluación continua. Se presentan, además, criterios para sus trabajos como el respeto a las licencias de autor y el uso de imágenes, así como las herramientas digitales que son parte del trabajo en la asignatura: Moodle (plataforma LMS), Diigo, Kahoot!, Linked In, Telegram, Twitter, Wordpress, Feedly y Google Drive (DC: A1). Así, Augusto pide a los estudiantes que produzcan recursos digitales mediante blogs y páginas web y para desarrollar sus entornos personales de aprendizaje.

Además de su labor pedagógica, Augusto dedica gran parte de su tiempo a los proyectos de los grupos red. En especial, el Grupo Red 2 significa para Augusto el diseño y puesta en marcha de estrategias para que las personas y grupos colaboren, para desarrollar encuentros y promover comunidades que generen ideas y proyectos de innovación social y participación ciudadana. La universidad y la educación, la cultura digital, la generación de conocimiento, las redes académicas, el turismo, el emprendimiento, la música, la creación artística y el feminismo son algunos de los temas de las diferentes actividades de los grupos red.

La investigación cobra un papel importante en los proyectos y actividades de los grupos red, como un recurso para generar conocimiento a partir de la práctica:

(...) ahora lo que hemos hecho es generar una identidad, crear unos proyectos, arrancar, generar un equipo, y ahora el gran reto es equilibrar eso con el enfoque investigador sobre esos proyectos. En ocasiones podíamos directamente pues haber investigado sobre esos temas en cosas que hacen otros, pero nosotros lo que

hemos hecho es poner en marcha proyectos y ahora vamos a evaluar y hacer investigación sobre ellos. Entonces (...) eso requería el trabajo de poner en marcha, lógicamente, y pues bueno, ya estamos en esa fase para empezar a lanzar preguntas. (A: E1)

Una de las metodologías que emplean para el trabajo en grupo es el Design Thinking, con el diseño de canvas o materiales gráficos para propiciar la reflexión, el análisis y el diálogo. Asimismo, las actividades cuentan con el apoyo de TIC, según resulta pertinente para dar visibilidad a los proyectos, para registrar y continuar con el proceso más allá de los encuentros presenciales. Por ejemplo, todos los materiales que realizan y el calendario de actividades se comparten a través de la página web del grupo, de plataformas de red social y listas de correo de las personas interesadas.

Un desafío para los grupos red es el diseño de estrategias para la colaboración, la creación de comunidades y la identificación de problemáticas y propuestas de acción en el horizonte de la innovación social y ciudadana. Para Augusto es importante abrir la participación a todas y todos. Por ejemplo, Augusto analiza el papel de la universidad en una actividad donde niños de distintas edades manifiestan su imaginario sobre la ciudad:

Aunque estemos en el ámbito universitario es un espacio muy interesante de innovación y de investigación sobre cómo, digamos, funciona, mediante qué manera se pueden generar actitudes más proactivas para un futuro ciudadano digamos más empoderado, con mayor capacidad de actuación en su entorno. (A: E3)

En ese trajín de actividades, proyectos e iniciativas, Augusto también contribuye a la formación de docentes. Desde la creación del Grupo Red 1 y hasta la fecha en el espacio del Grupo Red 2, Augusto y sus compañeros organizan actividades y espacios de encuentro para que los docentes aprendan, compartan experiencias y colaboren en proyectos, junto con estudiantes y con cualquier persona interesada en las diferentes temáticas. La idea de las comunidades de aprendizaje y práctica es una clave de este tipo de encuentros donde se promueve el aprendizaje informal:

Si tú creas una comunidad, cada persona tiene un conocimiento distinto y entonces de lo que se trata es que no haya siempre uno que lo que transmite es el suyo, sino que haya diversas voces, y, bueno (...). Y un poco esa es la idea, decir, un poco reivindica el valor de lo informal. (A: E3)

El profesor valora positivamente el aporte de las experiencias de formación docente para los participantes. Augusto reconoce algunas claves del enfoque de la formación, como la colaboración, la apertura y el registro de las ideas e iniciativas por escrito y de ser posible en formato digital abierto. Al mirar los años de trayectoria en este sentido, Augusto comparte:

(...) Yo sé que en alguno de esos cursos hubo gente que acabó trabajando con estudiantes, haciendo proyectos y buena parte de lo que ellos decían de lo que les había servido el curso era por darse cuenta que había muchas cosas que compartir y crear juntos, que es un enfoque que en las clases no se puede hacer tanto, porque bueno, pues están enfocadas a un objetivo. Aquí el objetivo lo pusieron entre ellos, entonces, lo escribieron juntos. Bueno, en entornos abiertos siempre hemos intentado que la gente registrara lo que hacía en sus páginas web, las páginas web de los grupos de trabajo. Y... suelo intentar que las sesiones sean lo más abiertas posibles en el sentido de que la gente haga cosas. O sea, en ocasiones hay más

enfoque conferencia, pero siempre la parte puramente transmisiva la estamos reduciendo más. (A: E3)

Así, el docente apuesta por recuperar los espacios de libertad y las posibilidades para colaborar, más allá de las formalidades del desarrollo de las asignaturas y de los límites curriculares y organizativos en la universidad. Fomentan que los participantes tengan un rol activo y que generen ideas valiosas para sus propios proyectos o necesidades, en un espacio de reflexión que se nutre con conferencias o la participación de otras personas.

Pero Augusto no solo aprovecha las prestaciones de los recursos digitales en las experiencias anteriores. También utiliza las TIC para consultar referencias de su interés, gestionar y almacenar la información y organizar sus actividades laborales.

Entre las principales herramientas digitales que Augusto utiliza en su labor docente se encuentran: el correo electrónico como fuente principal de contacto, gestión del trabajo y de consulta de información, el móvil y otros dispositivos digitales (micrófono, grabadora) para la producción de podcast, entre otras actividades, el WhatsApp, su página web o blog profesional, lectores de RSS, plataformas de red social (Twitter y Facebook) y herramientas para su gestión (Bugger, Pocket), Wikispaces, la plataforma institucional para compartir información con los estudiantes, SlideShare para compartir materiales y presentaciones, y Diigo para la lectura y marcación en digital.

El ordenador portátil es su principal espacio de trabajo, y mientras cuente con conexión Wifi, puede trabajar en cualquier lugar. En casa también trabaja en diferentes espacios. Prefiere la lectura digital de textos antes que imprimirlos. Además, el móvil es un dispositivo importante para su labor profesional; ahí tiene varias aplicaciones que utiliza y comparte con los estudiantes. Al preguntar por las horas de conexión a Internet al día señala que equivalen más o menos a todas las horas que dedica a trabajar; como ya se comentó, la distinción entre el tiempo libre y el tiempo de trabajo es flexible para Augusto.

Reflexiones sobre su CDD

Aunque el docente identifica en sus asignaturas algunas ayudas para que los estudiantes desarrollen su competencia digital, considera que dicha competencia es transversal a la formación universitaria, y por tanto, la responsabilidad trasciende su labor pedagógica. Él se concentra en que los estudiantes evolucionen en su manera de aprender con apoyo del entorno digital, es decir, que conozcan este entorno, aprovechen varias herramientas digitales, generen contenidos y construyan tanto su entorno personal de aprendizaje como su identidad digital.

Cuando propone actividades con apoyo digital a los estudiantes:

(...) es difícil no dejar indiferente a nadie, es decir, a todo el mundo le genera algún tipo de reacción. Y aunque no te guste, te permite conocer algo que puede que en algún momento te resulte útil (...) La verdad que cuando estuve haciendo esas actividades era interesante ver lo que opinaban [los estudiantes] aunque era el último ejercicio, un poco para decir su experiencia. Y había de todo, desde gente muy brillante que le daba pánico publicar nada en el blog porque era como 'Me estoy exponiendo', y otros que a lo mejor pasaban y no cuidaban lo que hacían, y otra gente que encontraban ahí un espacio de expresión, ¿no? (A: E3)

Asimismo, Augusto se interesa en que los estudiantes puedan distinguir entre espacios públicos y privados en la red y comprendan los ajustes de configuración. Además, el

docente les insiste en que usen licencias para usar y compartir información en Internet y da ejemplo mediante sus propias prácticas digitales:

Bueno, el tema de las licencias de autores es algo que siempre incluyo en mi curso, para que las respeten cuando publican en la red. Mira, por ejemplo: 'Usad contenidos con una licencia abierta y los citáis'. Ese es un tema que siempre tengo. Yo lo respeto también. Luego también me gusta hacerles ver la importancia de controlar la información de ellos que hay en la red, la importancia de que ellos mismos desarrollen su identidad digital como una manera de contrarrestar esto; que ellos mismos generen información que quieran sobre ellos. (A: E2)

Él respeta los derechos de autor del material que utiliza en su labor docente y aprovecha las licencias tipo Creative Commons tanto en su página web profesional como en los materiales de su autoría. Las imágenes que utiliza para sus presentaciones y recursos docentes contienen las referencias a las fuentes y autores.

Recientemente, Augusto optó por cambiar el enfoque con que pide a sus estudiantes que exploren herramientas digitales. Ha pasado de presentarles herramientas y solicitarles que las usaran, con la responsabilidad para él de verificar este uso, a proponer que las aprovechen con una mayor naturalidad y apelando a la autonomía de los estudiantes:

Y luego también lo que hago es, les presento herramientas. Pero ya no me... antes digamos, obligaba a: 'Venga, vamos a ver Feedly y os suscribís a fuentes de información, y luego me contáis'. Pero ya me he cansado un poco porque la gente pasa. La gente lo hace para, a lo mejor hay algunos que al probarlo dicen, esto es útil. Pero no tengo ganas de ir llevándolos por ahí a que vayan conociendo herramientas. Se las presento y si quieren que las usen y si no, que hagan lo que les dé la gana. Muchas veces cuando uno plantea un proyecto de innovación docente usando tecnología, en el fondo tienes que forzar a que la usen. Y ahora mismo no estoy dentro de esa clave, es decir, no estoy pensando en el proyecto y tengo que hacer que esta interacción ocurra, que el uso de esa herramienta ocurra. Entonces, simplemente: 'Mira, esto funciona, si queréis usarlo y si no pues allá vosotros'. (A: E2)

Aun con todos estos ejemplos de estrategias que Augusto pone en juego para influir en la competencia digital de los estudiantes, para él esta influencia podría considerarse indirecta e implícita, ya sea a partir de su propio ejemplo al usar las TIC o de los aportes de otras asignaturas. Desde su visión, la competencia digital no se puede considerar un tema curricular:

Bueno, en muchas asignaturas yo no hablo de estos temas [de competencia digital]. Entonces si han terminado quizás sea por imitación, quien pueda entrar en mi web, quien entre y vea qué es lo que estoy haciendo. Pero no sé hasta qué punto eso les pueda generar una influencia como tal (...). Para mí esta es una cuestión transversal [promover la competencia digital], entonces no creo que haya nadie que tenga que abordar como tal la competencia digital sino que en mi caso pues por eso quizás ya no lo hago de manera tan explícita, sino que mira, que creen su presencia en red, en mi web hay un material y veis como se desarrolla. Y luego ya para hacer el diseño de algunas habilidades pues bueno, planteo otra vez de allí. Pero yo como tal no hago competencia digital. Yo creo que tiene que abordarse de manera transversal. (A: E4)

Sobre los cursos de formación docente, Augusto reflexiona que hay casos donde no les llega la información sobre el impacto de las actividades de formación que organizan. No obstante, conoce ejemplos positivos de aprendizaje y desarrollo de los profesores participantes. Este es el caso de un profesor universitario que, a partir de su participación en una actividad formativa organizada por el Grupo Red 1, crea un blog sobre un tema que le apasiona. El docente construye ese blog, publica con constancia, entusiasmo y calidad, y ese espacio en línea se convierte en un referente del tema para varias personas y en la red en general. Lamentablemente, el profesor enfermó gravemente. Ese blog representó un impulso profesional en los últimos años de su ejercicio docente, así como un legado de su conocimiento.

(...) con el tiempo él mismo se dio cuenta, y a mí me lo hizo saber, que eso [el blog] se había convertido en un motor para su actividad. O sea, había recuperado una ilusión, había empezado a generar comunidad en torno a esa temática que a él le gustaba, y yo creo que, probablemente fue uno de sus grandes proyectos ¿no? antes de morir, murió de cáncer, pero fue uno de sus grandes proyectos. Y hombre, para mí ha sido muy reconfortante eso, ¿no?, porque, es verdad que ha habido gente que ha pasado por cursos nuestros... (...) por ejemplo, hay otra persona que es TP..., que es abogado dedicado a temas de mediación y que a partir también de venir, le ha dado una vuelta a su actividad, ya no tanto en torno a lo digital, sino utilizando lo digital ampliando comunidades, para llegar a otros espacios, para darse a conocer y un poco para sentirse más empoderado, es decir: ‘Oye, hay caminos que yo mismo me puedo construir’, y también ha sabido aprovecharlos muy bien, él ahora mismo está haciendo muchas cosas interesantes. (A: E3)

En los espacios de formación docente Augusto valora el aprendizaje informal y el encuentro con otras personas que aportan sus conocimientos, intereses y experiencias. En ese proceso las herramientas digitales son un apoyo para la creación de comunidades y, como tal, no sustituyen el encuentro o la propia tecnología de encontrarse:

(...) vamos entendiendo como una tecnología el verse y encontrarse pues probablemente funcione mejor en muchos casos. Entonces, bueno. Yo creo que son muy importantes, digamos, el ser capaz de que el hecho tecnológico no te imposibilite aprovecharte de las ventajas que hoy en día podemos tener para las distintas cosas que necesitamos. (A: E3).

Augusto encuentra importante en su labor docente el comunicar y colaborar con otros, también por medios digitales, porque así tanto él como los grupos red difunden sus actividades, generan sinergia y dan reconocimiento al trabajo realizado:

Por ejemplo, si [el Grupo Red 2] no comunica, pues, no sé, yo no lo concibo, si buena parte de lo que hemos hecho es gracias a la comunicación, es más sin comunicación quizás no seríamos lo que somos, y [el Grupo Red 1] lo mismo. (A: E1)

A mí me gusta que las cosas que trabajamos y que trabajamos bien se vean, como una forma de reconocimiento al trabajo hecho, que digamos una forma de honrar las horas que hemos dedicado a eso y porque creemos que es algo pensado para otros, y también por supuesto para que se vea, que eso lo hemos hecho nosotros, ¿no?, que hay detrás una serie de personas que bueno, mira, que también tienen que verse reflejadas. También la comunicación permite eso. (A: E1)

Augusto reconoce que la comunicación en línea conlleva un compromiso por responder a la iniciativa de comunicación y una dimensión ética pues necesita comprender la demanda

y valorar lo que puede ofrecer a quien le escribe. Además, procura responder todos los correos electrónicos de nuevos contactos. El docente valora positivamente estas muestras de interés:

A mí me gusta que la gente de fuera me contacte o nos contacten, porque, es como una medida también de decir, '¡Has llegado hasta ahí, qué bien!', ¿no? Y es una oportunidad de abrir nuevas oportunidades. A mí eso me gusta mucho y lo aprecio mucho. (A: E2)

En el tema de la comunicación en red, Augusto encuentra necesario discernir canales y estrategias de comunicación digital porque la difusión de información puede tener connotaciones políticas o consecuencias para distintas personas. Tiene presente que los mensajes podrían ser leídos de múltiples maneras. Él cuida el estilo de redacción de convocatorias o noticias, al igual que el Grupo Red 2. El respeto es un valor fundamental que buscan en la comunicación digital. Procuran escribir en plural y con una visión de equipo; para él es importante que todos los participantes del grupo se sientan parte de los proyectos.

En cuanto a la generación de contenidos, Augusto encuentra necesaria la disciplina, entendida como dedicación y constancia. Aprecia la sencillez en esta creación puesto que el valor está en generar y compartir, no tanto en la presentación elaborada de los mensajes.

Usar las TIC en su docencia le permite disfrutar de las siguientes ventajas: facilitar la docencia por el ahorro de trabajo y la rapidez para actualizar el contenido de las asignaturas, crear sinergia entre distintas actividades de su labor docente para generar y compartir contenidos, y procurar encuentros entre las personas para el aprendizaje y la creación de iniciativas de acción. Inclusive, Augusto ha forjado amistades más allá del contexto formal universitario a partir de los proyectos de innovación: "Ha habido momentos significativos, y no te hablo de solamente crecimiento en cuanto a comunidad universitaria, sino de amistades ¿no?, que han surgido de estos encuentros" (A: E3).

Además, Augusto palpa mejoras educativas asociadas al uso de la plataforma educativa institucional. Y es que los estudiantes acceden con facilidad a la información de sus asignaturas, les resulta más cómodo ese apoyo en línea y cuentan con espacios participativos como parte de las clases. Sin embargo, estas mejoras pertenecen al ámbito educativo formal, por lo que cuestiona su alcance para que los estudiantes generen una identidad digital que trascienda su rol de estudiantes en un espacio institucional en línea.

La innovación es un tema relevante para él, como lo demuestra en su trayectoria. Augusto afirma que la innovación depende del contexto donde se sitúa y de la percepción que se tiene de ella. Muchos de los proyectos que emprende son naturales para él, en otras palabras, le ayudan a ahorrar trabajo o son parte de su visión sobre la educación, la docencia y el ámbito digital. Para él quizás se puede denominar como "innovación" a las propuestas que ha emprendido pues es uno "(...) dentro del 20% que lo han hecho primero" (A: E1). Sin embargo, cuestiona este enfoque sobre la innovación educativa con TIC:

Es que había cosas que digo, ¿esto de verdad lo voy a convertir en un proyecto de innovación docente? Porque lo veía tan natural que no me parecía innovador. (...) Y es que la innovación al final depende de quién, del contexto. Hay gente para la que todavía utilizar, estoy exagerando, pero utilizar un Power Point puede ser una innovación, y otra gente a lo mejor ya utiliza una serie de herramientas ya muy avanzadas y que lo ve tan natural que casi puede que sea una ofensa el decir, ¿no?: "Es que está haciendo innovación docente", "¿Qué me estás contando? Si siempre

he hecho esto". (x) Para mí el cambio progresivo o evolución es la evolución de la propia tecnología y las necesidades de mis estudiantes. (A: E1)

Entre los numerosos proyectos de investigación impulsados por Augusto, destaca el que nace en el Grupo Red 2 con el propósito de evaluar la producción de conocimiento en la sociedad digital. Se convoca a formar una red a los investigadores que comparten el enfoque de las Ciencias Sociales y las Humanidades Digitales. En este marco, se han propuesto analizar la difusión y los perfiles de la investigación en el ámbito, con prometedoras vías para visibilizar y valorar este campo de conocimiento en las universidades, centros y grupos a nivel internacional.

Las redes y el ámbito digital, en especial desde perspectivas como las Ciencias Sociales y las Humanidades Digitales, conforman un objeto de investigación y un camino de experimentación que a Augusto le apasionan. Cuenta con varias publicaciones, comunicaciones y experiencias de organización de congresos y encuentros con este eje temático.

Augusto vive la Red con optimismo y, a la vez, con criticidad. En el tema de la salud, seguridad y prevención de riesgos, el docente reconoce el valor que tienen los datos personales en esta era digital y la necesidad de que todos seamos conscientes de ello. Aunque sabe que sus datos personales pueden estar en manos de ciertas empresas, él no renuncia, por ejemplo, a interactuar vía Facebook con su familia; no está dispuesto a renunciar a esa posibilidad de comunicación. Luego, en el ámbito del cuidado de su salud, le parece importante conciliar la vida en los planos digital y offline: "(...) cómo conciliar la vida digital u online con otro tipo de interacciones fuera, cómo gestionar el teléfono, el tiempo digamos (...)" (A: E2). El busca el equilibrio y la eficacia dentro del ritmo intenso de trabajo en el ámbito profesional.

Ayudas en su proceso de desarrollo de CDD

Augusto cuenta con su interés personal y motivación intrínseca por temas como la web 2.0, la educación y la docencia, como aspectos que le impulsan a la mejora continua y al aprovechamiento de las TIC. Está dispuesto a comunicar y a conectar con otros. Vive la innovación como agente y no en respuesta a planteamientos externos.

Para él una fuente significativa de aprendizaje son las experiencias de creación de redes y de proyectos en los grupos red, conectar con otros y colaborar con personas y proyectos variados. Augusto aprende a partir de su propia práctica, pero también del ejemplo de otros profesores en la creación de contenidos a partir de la sinergia de actividades (DC: A3).

Los MOOCs y los cursos de formación que ha tomado no han tenido gran relevancia en su uso de TIC. Aunque cuenta con el apoyo institucional, como los proyectos de innovación docente, no refiere dicho soporte como una ayuda fundamental para su labor docente.

Dificultades experimentadas en el uso de TIC

Augusto percibe el campo del uso educativo de TIC como lleno de oportunidades y afirma que no encuentra dificultades. No obstante, encuentra algunos problemas menores relacionados con el uso de TIC en su docencia:

- Falta de tiempo para generar contenidos y para la lectura y marcación en digital.
- La burocracia y el tiempo dedicado al papeleo administrativo que afecta los proyectos y la docencia.

- La limitación del apoyo institucional a los cursos de formación cuando cierra la posibilidad de que participen personas interesadas, no solo profesores universitarios.

Además, Augusto vive algunas dificultades en el proyecto de innovación a nivel departamental. Hizo falta que los docentes se implicaran más en el proyecto, que atribuye a que no percibían algún valor añadido en el mismo. Augusto nota una diferencia importante para el desarrollo de experiencias innovadoras: hay ámbitos de gestión y ámbitos creativos. En los primeros, el uso de TIC no hace una diferencia significativa en las prácticas cotidianas ni en los indicadores de evaluación:

Es decir, que si te comunicas mandando avisos por correo electrónico a lo mejor no es necesario tener un grupo en una red social o un wiki compartido. Porque con eso ya nos basta y tampoco se está a lo mejor demandando mucho más. (...) Es decir, no hacerlo tampoco le quita nada al departamento. Hacerlo a lo mejor le puede dar algo más de visibilidad pero... para lo que es la evaluación del departamento por ejemplo, claro, para la universidad es lo mínimo. Entonces tampoco hay problema. (A: E1)

En contraste, los ámbitos creativos implican mayores oportunidades de cambio y mejora al aprovechar las TIC e implementar estrategias de innovación. Muestra de ello son los grupos red de trabajo, donde las prácticas digitales son un apoyo para lograr los propósitos que se han marcado.

De manera más puntual, Augusto encuentra un fallo en la herramienta institucional de Google: no puede transferir su cuenta personal de correo a la universitaria. También, el docente tiene dificultad para gestionar los mensajes directos en plataformas de mensajería y red social; frente a éstos prefiere el correo electrónico como una vía más eficiente de comunicación.

Aprendizaje continuo relacionado con su CDD

Para Augusto, el interés por las TIC es el motor para aprender de manera continua sobre sus temas de interés. Parte de su motivación intrínseca y de la curiosidad incansable para explorar el ámbito digital.

Augusto aprende en este ámbito de manera autodidacta, principalmente, aunque se nutre de la interacción en red, la colaboración y conexión con temas, personas e intereses diversos. Augusto aprende también de la experimentación, es decir, de probar, valorar y volver a poner a prueba las estrategias, recursos y enfoques de trabajo. Aprende experimentando y experimentar le lleva a aprender.

Conceptualización de la competencia digital docente

Para Augusto, su CDD se desarrolla como un proceso natural, buscando la eficacia y con la familiaridad que tiene con los valores de la web 2.0: la colaboración, la apertura, la agilidad para la creación y la difusión de contenidos. Algunos rasgos que Augusto destaca de la CDD son:

- El tiempo como experiencia acumulada y más recursos para compartir.
- La necesidad de que la persona, ya sea un estudiante o un docente, se sienta empoderada para comunicar, a nivel de actitud pero también de experimentar con ello.

- La CDD se desarrolla si las personas se implican en los proyectos con TIC, dándoles a éstas un valor significativo.

Augusto entiende la competencia digital como una mediación o un instrumento para alcanzar ciertos propósitos, una ayuda que complementa estrategias y recursos no necesariamente digitales:

Aquí yo sinceramente veo un tema instrumental. Y es que esto para la gente es útil, es útil para participar en los procesos ciudadanos, es útil para la educación, es útil para el aprendizaje, para tomar mejores decisiones económicas, para comparar productos, para hacer compras por Internet, para mil cosas. Entonces si la competencia digital nos ayuda a eso pues bienvenida sea, pero luego hay otra serie, como llamarle, de tecnologías que funcionan mejor que las digitales para determinadas cosas. Por ejemplo, hablamos de participación ciudadana, nosotros en los laboratorios de participación ciudadana que hacemos, sí, hemos diseñado una plataforma digital pero como el hecho de encontrarse, o sea, que no sustituye para nada el hecho de encontrarse. (...) el ser capaz de que el hecho tecnológico no te imposibilite aprovecharte de las ventajas que hoy en día podemos tener para las distintas cosas que necesitemos. Yo creo que más que nada es eso. Que no son limitantes sino un potenciador de nuestras capacidades. Yo lo entiendo así, esa competencia digital. (A: E3)

Autopercepción de la CDD

Augusto reconoce una “pulsión a conectar” (A: E1) como parte de su perfil docente. Él busca equilibrar tres funciones básicas de su CDD: la gestión de información, la generación de contenidos y la comunicación vía plataformas de red social. En general, se siente satisfecho con su entorno personal de aprendizaje porque sabe que le llega la información adecuada para él y no se siente abrumado ante la cantidad de información y las posibilidades abiertas e intangibles. Sin embargo, para él es difícil representar visualmente su entorno porque es complejo delimitar una sola función para una herramienta digital.

El docente ha cambiado en los últimos años su modo de enfocar el uso de TIC: “(...) se centra menos en lo que pueden ser herramientas y más en los que son estrategias, que es más interesante que ahora mismo contar herramientas; es verdad que las herramientas ayudan a hacer cosas pero me interesan las estrategias” (A: E4). Comenta que está satisfecho con las estrategias y herramientas digitales que pone en práctica por lo que deja de lado ampliar el abanico de herramientas para concentrarse más en estrategias eficientes.

Necesidades de aprendizaje relacionadas con su CDD

Augusto quiere aprender a programar para adaptar su página web de mejor manera, pero admite que probablemente no tendrá tiempo para dedicarse a ello. También necesita respaldar de manera segura y más eficiente su información, como las fotografías y los archivos en general; actualmente se encuentra buscando opciones para ello. Quiere probar con la anotación y lectura en digital. Sin embargo, le interesa más avanzar en los proyectos de los grupos red que en estos aspectos más específicos del uso de TIC para su labor docente.

c. Contexto: Educación Superior y cultura digital

Perfil digital de los estudiantes

Para Augusto, el perfil digital de los estudiantes es variado. En general, los estudiantes no están acostumbrados al trabajo con wikis, a crear contenidos con la facilidad de emplear su móvil o a construir su identidad digital:

(...) tengo la sensación de que [el perfil digital de los estudiantes] no suele centrarse mucho en la generación de contenidos, de manera consciente, o en la construcción de su identidad en red, ¿no?, sino que suelen ser más usos pues sociales, naturales, de subir fotos, de hacer distintas cosas sin parar a valorar a lo mejor pues que esa foto o una creación pues puede tener una licencia o puede generar parte de esa identidad digital, de cómo los demás te ven, etcétera. (A: E4)

Aun cuando ya lleva más de una década en la docencia, no percibe cambios significativos en ese perfil digital. Algunos estudiantes se emocionan o por el contrario, no se implican en las situaciones de aprendizaje con apoyo de recursos digitales. Sin embargo, algunos grupos entregan buenos proyectos, lo que incluye la creación de páginas web. Desde su perspectiva haría falta que los estudiantes docentes tengan un perfil más proactivo y enfocado en la creación de contenidos, al igual que los docentes.

Percepción de la CDD de los equipos docentes

Para Augusto, existen aspectos que dificultan que los docentes universitarios aprovechen las TIC, entre ellos: el pánico ante la novedad del desarrollo de proyectos con TIC y con novedades como la apertura, la creencia de necesitar el apoyo de un técnico para la producción de contenidos digitales y el carácter voluntarista de la participación en cursos de formación.

Pero yo creo que hoy en día la tecnología muchas veces es una cuestión más de sentirse uno empoderado en la necesidad de comunicar, que la dificultad que tiene la tecnología en sí misma. Porque, no sé... Ayer mismo, ya te digo, en una reunión con profesores: 'Bueno, pues si vamos a publicar, necesitaremos un técnico'. ¡Pero qué me estás contando! Alguien que no publique por él mismo, yo no cuento con él. Quizás yo me he vuelto un poco radical pero es que creo que es así, que hay cosas que no necesitas pensar que tú no puedes hacerlas. (A: E2)

A fin de mejorar en el aprovechamiento de TIC, para Augusto es necesario:

(...) intentar reducir ese miedo, esa curva de aprendizaje, que al principio pues hace que la gente no quiera dar el paso o que le parezca inalcanzable. Yo creo que eso es quizás de los principales retos, ¿no? Que a la gente no le suponga una carga sino hacer cosas de otra manera, que al final les pueda resultar, en ese sentido, más gratificante. (A: E4).

El uso de blogs destaca para él como una experiencia positiva del uso de TIC pues es una ayuda para el desarrollo profesional, el empoderamiento en la comunicación y para ampliar o generar comunidades. Augusto insiste en la importancia de colaborar más allá de ciertas asignaturas, con agentes distintos. Destaca el uso de la plataforma educativa de la universidad, pues hay profesores que la emplean de manera adecuada. También indica que no cuenta con más información sobre esa CDD del profesorado en su institución, lo que haría falta para tener una visión general en esta temática.

Contexto institucional

Augusto reconoce los siguientes desafíos para aprovechar las TIC en el contexto institucional:

- La tensión entre estructuras institucionales y otras más flexibles para promover proyectos de innovación.
- La dificultad generalizada que los profesores experimentan al compaginar las labores pedagógicas y las de investigación. Esto representa un esfuerzo personal que observa en sus compañeros docentes y que también él vive.
- La necesidad de que estudiantes y docentes reflexionen sobre su identidad digital.
- La falta de una visión global sobre las mejoras educativas y cambios significativos a partir de la incorporación de las TIC. Observa que falta mucho por hacer, por ejemplo, sobre los más recientes o avanzados desarrollos tecnológicos.

Sobre este último punto, Augusto es autocrítico:

De todas maneras buena parte de las cosas que nosotros hacemos no son, como te diría... no son de alta tecnología. Buena parte de las propuestas que yo te estoy comentando a ti ¡se podrían haber hecho hace diez años! Entonces yo creo que eso también es importante, porque yo en este último año no he visto, en concreto, sí han cambiado cosas a mi alrededor, pero no de transformación fuerte de lo que es mi ámbito de gestión de conocimiento y de comunicación, pues hace diez años, bueno a ver, hace diez años también estaban Facebook, Twitter... es decir, que quizás no ha habido algo tan revolucionario que haya calado o influido en lo que ahora hago, en los últimos años, o sea que son cosas que se asentaron quizás hace ya una década. (A: E4)

Para Augusto es fundamental transmitir a estudiantes y docentes las posibilidades de experimentar con la cultura digital hacia una mayor satisfacción en sus prácticas. En otras palabras, que se animen a experimentar:

(...) la idea de que la gente no se deje llevar por lo que ha escuchado que esto puede proporcionar, sino que directamente lo pruebe, que no cuesta prácticamente nada, cualquier tipo de red que quiera probar tarda un minuto en abrirla y puede ver qué tipo de información se comparte, qué cosas hay. Entonces bueno, un poquito más de curiosidad y de no de ir a escuchar hablar de esto sino simplemente probarlo. (A: E4)

Además, el profesor se pregunta por el impacto de los proyectos de los grupos red que coordina:

De todas maneras en nuestra práctica intentamos pues generar cambio, pero también entiendo que nuestra práctica es limitada. No sé hasta qué punto eso va generando un impacto, yo espero que sí, estimo que sí. Pero tampoco sabría decirte el impacto real que pueda tener, ¿no? (A: E1)

Contexto sociocultural

Las experiencias de Augusto le llevan a reconocer que en su campo disciplinar hace falta una mayor proyección de los profesionales en la red. En general, observa el riesgo de la variedad de información y opiniones en el ámbito digital puesto que existe la facilidad para que las personas compartan y se expresen, no necesariamente de manera fundamentada ni reflexiva. Entonces, es importante aprender a manejar y discernir la información digital, las

fuentes y usuarios. Él sigue fuentes de su interés, sabe que si una información es importante llegará a él, pero reconoce que existe todo un abanico de información de diferente calidad.

Su imaginario de futuro sobre la red se centra en la tensión entre “entornos más libres o más controlados” (A: E4):

En muchos casos parece que esto va a tender hacia un mayor control que está ligado también al tema de la personalización, ¿no?, para personalizar algo necesitas controlar qué es lo que ocurre en cada momento, y bueno, pues no sé si eso realmente es un escenario, digamos, deseable. Entonces, bueno, pues yo creo que ahí vamos a ir viendo cosas los próximos años. (A: E4)

En una charla sobre las implicaciones del ámbito digital para la vida, Augusto comparte otros puntos de la cara agri dulce de la actividad digital, de la propia y la que observa en sus estudiantes y a su alrededor (DC: A4):

- A partir de la metáfora del “Libro de Horas”, Augusto cuestiona qué tanto los dispositivos y el entorno digital actúa como un contenido de nuestro ser y hacer.
- Reconoce una tendencia a fragmentar la atención y las actividades como un impacto posible de la relación diaria con los dispositivos y el entorno digital. Para Augusto se ha vuelto extraño y un tanto imposible ver una película durante dos horas sin hacer nada más.
- Ha experimentado las limitaciones de utilizar los mismos buscadores: siempre termina en las mismas páginas o fuentes de información y tiene la sensación de que no es posible variar estos resultados o trascenderlos.
- Al hilo de esta fragmentación, reconoce que su experiencia al estudiar una carrera universitaria en un contexto como el actual seguramente sería distinta. Tendría que gamificarla, dividir las actividades en pequeños pasos, como lo hace actualmente en el trabajo, para acometer una empresa de mediano o largo plazo y que requiere una concentración, un avance lento pero progresivo. Surge la pregunta por los hábitos en la vida digital que llevan a que las personas se acostumbren a pequeños estímulos.

d. Coda: a manera de cierre

Augusto imprime a su docencia dinamismo para proponer actividades, poner a prueba proyectos, evaluarlos y continuar mejorándolos. Su motivación por comprender la complejidad de las realidades y problemáticas sociales y explorar alternativas para la mejora le conduce a aprovechar las posibilidades de la universidad como lugar de conexión. Conectar personas, grupos, proyectos. Conectar intereses y oportunidades. Para ello, trabaja en conjunto con el equipo de los grupos red y con su red de amistades y contactos, que ha cultivado a lo largo de su trayectoria vital y profesional.

Él tiene experiencia en el campo de la educación, la innovación ciudadana y la cultura digital, y desde ese saber, es crítico con los cambios y prácticas digitales; no basta un mero uso o simplemente integrarlas a la educación, se necesita valorar su sentido, aproximarse con naturalidad y observar los fenómenos en el ámbito. En especial, la perspectiva de las Ciencias Sociales y las Humanidades digitales ha significado para él un lente teórico y práctico para su docencia.

Actualmente se encuentra en un momento especial. Por un lado, está consolidando su perfil en la investigación, con el reconocimiento a su trayectoria y con el avance en los proyectos a nivel personal y en los grupos que coordina. Por otro, se le presenta el desafío de equilibrar las actividades del Grupo Red 2 entre la investigación, las experiencias de innovación y la difusión de conocimiento. No le preocupa tanto la proyección a largo plazo del área que coordina, sino saber aprovechar las oportunidades del momento actual y dar pasos firmes hacia lo que emerge como misión y filosofía de trabajo de dicho grupo en la universidad.

Sin lugar a dudas, Augusto aporta a la universidad un aire de renovación al trascender las barreras disciplinares y proponer un diálogo activo con la ciudadanía, con la sociedad. Su arrojo para experimentar, la creatividad y el gusto por el encuentro con otros se traducen en propuestas para aportar granos de arena en atención a las problemáticas y posibilidades en la sociedad. Se hace patente así su deseo por comprender la realidad, en su complejidad, e intervenir en ella en busca de soluciones, de conexiones y posibilidades de mejora. Quizás este sea el leitmotiv que atraviesa el perfil personal y profesional de Augusto, aunque no exista un destino o una causalidad predefinida en su horizonte vital. Y las TIC le acompañan como entorno y como recursos, de manera tácita pero reflexiva, para tender puentes entre la universidad y la sociedad:

(...) me veo como un docente que disfruta mucho la universidad en el sentido de un espacio de conexión. (...) mi concepción de la universidad es muy abierta. Y me gusta estar implicado en cosas que trasciendan fuera, que no sean únicamente de control interno, de gestión interna, sino... que sean mejores planes porque esos fundamentales para que la universidad exista. Pero siento que tengo más capacidad para generar ideas que vayan fuera, que conecten, que únicamente a lo mejor gestionar algo administrativo, ¿no?, en mi caso. (A: E1)

6.1.2. Análisis paradigmático

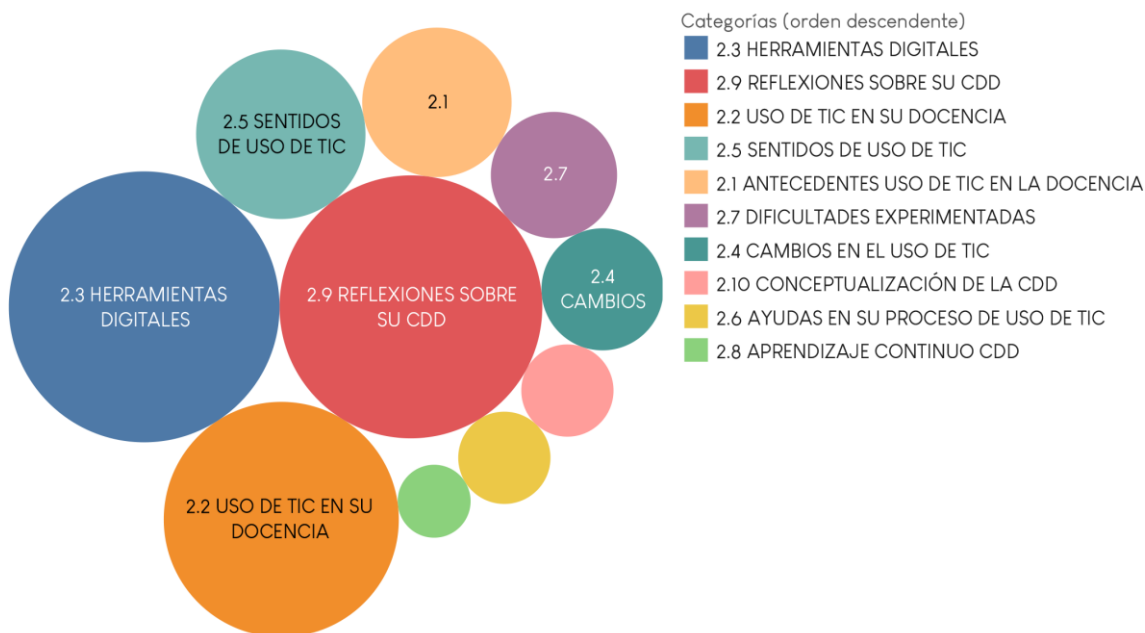
Después del recorrido anterior por las principales vivencias de Augusto relacionadas con su CDD, presentamos el análisis de su caso a partir de tres ejes: las características de la entrevista con el profesor, la evolución de su CDD a partir de incidentes críticos y los cambios en el uso de TIC, y los rasgos más llamativos de su CDD.

a. Características de la entrevista con Augusto

La siguiente nube de palabras representa los 100 vocablos más recurrentes de la entrevista con Augusto. La palabra más frecuente es “cosas”, que Augusto emplea para referirse a las actividades, proyectos y temas de trabajo que desarrolla. Luego, aparecen menciones a la red, grupos y gente con la que participa en su actividad docente, y al núcleo de interés en el ámbito digital.

del uso de TIC (2.5 y 2.1), así como las dificultades y los cambios en el uso de TIC (2.7 y 2.4). Probablemente esto apunta a la amplia trayectoria de Augusto en la educación y las TIC y a un nivel de reflexividad mayor sobre sus experiencias, lo que permite que el docente comparta este tipo de información en el contexto de una charla.

Gráfica 6.1.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesor Augusto



El tamaño de cada categoría representa la suma de unidades de significado identificadas en la entrevista con el profesor Augusto.

Acerca del desarrollo de la entrevista, Augusto mostró su disposición para participar en la investigación, pese a la carga de trabajo y a sus responsabilidades en el hogar, pues estaba muy reciente el nacimiento de su hija. Las entrevistas se realizaron en un café cercano a su hogar y su trabajo, en huecos de tiempo que tenía disponibles entre sus numerosas actividades profesionales.

El estilo narrativo de Augusto podría caracterizarse por estar centrado en el momento presente, con la atención centrada en los proyectos y actividades en curso, y en el porvenir. Le costaba trabajo recordar ciertos detalles de las herramientas digitales, en la línea de una autobiografía digital; parecía tener más sentido para él hablar de los valores que orientan el uso de las TIC y de sus proyectos actuales. Manifestó su satisfacción al emprender los proyectos que cobijan los grupos red. La entrevistadora valoró el tiempo que Augusto ha dedicado a las sesiones de entrevista. También, recogió observaciones sobre el carácter amplio de algunas preguntas para las siguientes sesiones de entrevista con Augusto y con los docentes participantes.

Durante la entrevista, Augusto realizó sugerencias para la investigación. Una de ellas fue charlar con profesores cuyo perfil o experiencias les llevaban a ser renuentes a integrar las TIC, a hacer un gran esfuerzo por enfocarlas en su labor o a creer que sólo podrían hacerlo con la ayuda de un especialista técnico. Comentó que sería interesante explorar su perspectiva y su proceso de desarrollo de la CDD.

También, sugirió profundizar en su perfil de CDD a través de su actividad digital, esto es, su blog, presentaciones en línea, videos de comunicaciones, charlas y talleres donde ha participado. Todos estos recursos son un registro digital a partir del cual conocer su

experiencia y perspectiva. De hecho, la tercera y cuarta sesiones de entrevista partieron de comentarios sobre algunas de sus actividades y recursos digitales. Además, el docente mostró su interés por conocer la percepción que los estudiantes tienen de su docencia si el equipo investigador realizaba esta tarea.

b. Análisis de la evolución de la CDD de Augusto

Al analizar el recuento narrativo de Augusto sobre los usos de TIC para su docencia y en el marco de su trayectoria profesional, se han identificado los siguientes incidentes críticos para el desarrollo de su CDD (Tabla 6.1.2).

Tabla 6.1.2. Incidentes críticos para la evolución de la CDD | Profesor Augusto

Condiciones intervinientes	Incidentes críticos para la CDD	Tipo de cambio	Aportación a su CDD	Dirección
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Surgimiento de la web 2.0. Acceso a Internet.</p> <p><i>Ámbito social.</i> Amigo que le sugiere participar en la blogosfera.</p> <p><i>Factores personales.</i> Interés por la escritura y la literatura. Facilidad de expresión.</p>	<p>Tránsito de la web 1.0 a la 2.0 al pasar de ser consumidor a productor. Coincide con la apertura de su primer blog personal.</p>	Mayor	Comenzó su actividad como prosumidor y fue un antecedente importante para construir su identidad digital docente, tiempo después, mediante su página web y blog.	Base
<p><i>Ámbito universitario.</i> Necesidad de seleccionar contenidos para la asignatura y actualizarlos. Apoyo de proyectos de innovación docente. Participación de estudiantes y docentes.</p> <p><i>Factores personales.</i> Interés por internet, ahorro de tiempo en la actualización, contar con la participación de estudiantes y de otros docentes.</p>	<p>Propuesta de Wiki en asignatura para actualizar contenidos y promover el trabajo cooperativo con estudiantes y docentes.</p>	Menor	Estrategia participativa que apoyó su necesidad de preparar contenidos de las asignaturas, y luego dio paso a explorar los recursos web 2.0 para la colaboración de los estudiantes y otros docentes en la generación y curación de contenidos en red y en la red.	Reorientación y pausa
<p><i>Factores personales.</i> Interés por compartir en la red, construir su identidad digital y por distinguir contenidos de tipo profesional y otros de carácter más personal.</p>	<p>Desarrollo de su página web profesional como espacio aglutinador de su identidad digital docente.</p>	Mayor	<p>Impulsa a su identidad digital docente. Ha construido un registro de las actividades y recursos de su docencia, de modo abierto. Espacio de expresión, de sinergia entre actividades y de contacto con él a partir de visibilizar de manera abierta sus temas de interés.</p> <p>Reconoce el valor de tener una presencia digital y lo ha puesto en marcha para los proyectos de los grupos red.</p>	Continuidad
<p><i>Factores personales.</i> Centrar su atención en la metodología pedagógica más que en el uso de herramientas por parte de estudiantes.</p>	<p>Cambio de enfoque en su trabajo con los estudiantes sobre el uso de recursos digitales.</p>	Menor	<p>Considerar de manera más natural y holística la integración de TIC en las actividades de aprendizaje. Que los estudiantes se aproximen, de manera autónoma e inductiva, a estos recursos. Descarga de trabajo para el profesor de manera que se concentra en otras intenciones.</p>	Profundización

Factores personales. Interés por compartir con otros sobre temas de interés. Ámbito universitario. Apoyo de proyectos de innovación docente. Encuentro con otras personas interesadas.	Creación de la primera red de trabajo informal (Grupo Red 1). Espacio para experimentar, desarrollar iniciativas y trabajar en comunidades.	Mayor	Tejió redes personales de apoyo y realizó proyectos de innovación en la universidad y fuera de ella. Esta plataforma permitió que germinara el grupo de trabajo Red 2.	Base y reorientación
Ámbito universitario. Espacio en la universidad vinculado a la innovación y la investigación. Recursos y apoyo. Factores personales. Interés por desarrollar propuestas de innovación ciudadana, de encuentro e investigación.	Creación y dirección del área o plataforma universitaria dedicada a la innovación y el trabajo en red (Grupo Red 2).	Mayor	Reformulación de su actividad docente para influir a nivel organizacional y fomentar la participación, colaboración y extensión universitaria. Desde un espacio de innovación y propuestas favorecer la creación de redes, iniciativas y proyectos dentro y fuera de la universidad. Proponer proyectos de investigación y difundir líneas transversales en la universidad.	Profundización y continuidad
Factores personales. Decisión a partir de la experiencia con el uso de TIC, reflexión.	Cambio de enfoque en su propio uso de TIC: énfasis en las estrategias.	Menor	El docente ha concentrado su tiempo y esfuerzo en estrategias eficaces de uso de TIC a partir de alcanzar una estabilidad en su CDD.	Reorientación

En el caso de Augusto se observa un antecedente fundamental en los usos de TIC para su docencia: la exploración de la web 2.0 como vía de comunicación, que representa una base para la adquisición de su CDD. Luego, el docente comenzó con la selección y creación de contenidos para sus asignaturas, además de procurar la participación de los estudiantes en un entorno wiki como parte de sus exploraciones iniciales de recursos digitales para la docencia y el aprendizaje. Este proyecto en particular se encuentra en una fase de reorientación y pausa, mientras que la selección y creación de contenidos para su docencia continúa siendo una tarea de importancia en la CDD de Augusto. Estos incidentes forman parte de exploraciones iniciales de las TIC para el aprendizaje y la docencia.

Por otra parte, se pueden reconocer varias propuestas de uso de TIC de carácter más complejo y con mayor continuidad en la trayectoria de Augusto. La página web es uno de los aspectos que representan la CDD del docente, ahora mismo en desarrollo y en sinergia con otras actividades de Augusto. El eje de la creación de grupos de trabajo en red es otro aspecto fundamental de la CDD de Augusto, cuyas necesidades apuntan a la consolidación de los proyectos e iniciativas y al desarrollo de otras actividades, como parte de su desarrollo profesional docente.

Los dos incidentes de tipo acumulativo revelan cambios en el enfoque de uso de las TIC, producto de la experiencia y las reflexiones de Augusto. De hecho, sus relatos nos permitieron identificar varios cambios en el uso de TIC para su labor docente:

- Un enfoque distinto del uso de TIC. Este cambio de enfoque lo describió en dos sentidos. El primero de ellos fue pasar de pedir a los estudiantes que utilicen ciertas herramientas a sugerirles ese aprovechamiento de manera más abierta. El segundo cambio se centra en él mismo: concentrarse en estrategias digitales

eficientes más que en conocer o integrar más herramientas, lo que apunta a una cierta estabilidad y satisfacción con sus prácticas digitales.

- Otro cambio consiste en la *visión pedagógica* del uso de TIC, basada en las necesidades de los estudiantes y en que ellos exploren el ámbito digital para renovar su manera de aprender, construir su identidad digital y la creación de contenidos.
- Luego, el *desarrollo tecnológico* es otro tipo de cambio en su narración, pues como refiere, la web 2.0 significó un punto de inflexión en su CDD. También ha mencionado la evolución de la interacción mediante plataformas de red social y el desafío de aprovechar tecnologías avanzadas en la labor universitaria.

Varios de estos cambios pueden darse de manera simultánea, por ejemplo, cuando Augusto reconoce que su evolución en el uso de TIC va de la mano del desarrollo tecnológico y de lo que sus estudiantes necesitan (visión pedagógica).

c. Rasgos generales de la competencia digital docente de Augusto

A partir de los relatos de vida profesional de Augusto hemos reconocido rasgos de la CDD de Augusto, además de los sentidos del uso de TIC y las principales herramientas digitales que utiliza en su labor docente. Comenzaremos por repasar, de manera sintética, los rasgos de su CDD presentes en los relatos de Augusto.

Tabla 6.1.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesor Augusto

Área de la CDD	Rasgos principales en las vivencias de Augusto
Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla situaciones de aprendizaje con apoyo de las TIC. • Crea entornos de aprendizaje, con la plataforma institucional y con recursos digitales variados. • Los encuentros y proyectos de los grupos de trabajo en red aprovechan las TIC para las diferentes fases de su desarrollo: el proceso, el registro de las experiencias y propuestas, y la difusión de las actividades y resultados. • Varios proyectos de los grupos red analizan la intersección entre educación y cultura digital.
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Parte de perspectivas como la apertura y la cultura digital, además de las Humanidades digitales como parte de los proyectos de investigación en red. • Comparte conocimientos y experiencias del ámbito de la educación 2.0, la formación de docentes y metodologías de innovación. • Crea la red de investigadores en el ámbito de las Ciencias sociales y las Humanidades digitales. • Da difusión y visibilización a los proyectos a partir de la identidad digital propia y de los grupos red. • Coordina un proyecto de investigación sobre la evaluación del conocimiento en el ámbito digital.
Gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Calendariza y organiza las actividades con herramientas digitales. • Solicita apoyo y registra proyectos de investigación en diferentes formatos y sistemas.
Desarrollo profesional docente	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovecha múltiples oportunidades del entorno digital para el aprendizaje continuo, para generar contactos, difundir y visibilizar los proyectos y actividades. • Su página web es un medio para compartir sobre sus experiencias y proyectos docentes, el aprendizaje continuo y recursos de interés. Por ello, su DPD está ligado a su identidad digital docente. • Comparte con otros compañeros sus experiencias y contribuye a la formación de otros docentes. • Alienta la innovación social con apoyo de recursos TIC.
Transferencia de	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo cooperativo, en red y abierto entre diferentes personas.

conocimiento / Extensión universitaria	<ul style="list-style-type: none"> ● Propone proyectos, actividades y estrategias para que la universidad promueva la innovación social y la participación ciudadana, para dialogar con realidades y problemáticas. Las TIC son un apoyo para el desarrollo de estas iniciativas.
Manejo de información	<ul style="list-style-type: none"> ● No le abrume la cantidad de información o la posibilidad de ampliar sus redes. Reconoce que si algo es de importancia, le llegará a través de algún medio. ● Uso de lectores RSS, correo electrónico, curación de contenidos y marcación digital. ● Busca mejorar el almacenamiento de información.
Comunicación y colaboración	<ul style="list-style-type: none"> ● Los contenidos que crea se comparten mediante distintos canales digitales, de manera abierta. Al usar la licencia <i>Creative Commons</i> en sus materiales anima a que otros los reutilicen y/o adapten. ● Tiene en cuenta la pertinencia de los canales de información y el respeto en la comunicación, por las lecturas e implicaciones de los mensajes. ● La comunicación y colaboración en los encuentros y proyectos puede basarse en soportes digitales (portal digital para red de investigación, diferentes herramientas, página o perfil digital de proyectos, blogs y espacios digitales propios de los participantes). ● Interacción a partir de su página web, las páginas de proyectos y los diferentes medios digitales.
Creación de contenidos y recursos digitales	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseña diferentes materiales para su docencia: presentaciones, guías visuales para las asignaturas, canvas y esquemas de trabajo para cursos y talleres, post o entradas para su página web, contenidos para el wiki de las asignaturas, vídeos y podcast para la radio digital. ● Da importancia a valores como la apertura y el respeto, así como a características como la sencillez y la autenticidad para producir contenidos.
Implicaciones éticas y uso responsable de TIC	<ul style="list-style-type: none"> ● Respeta los derechos de autor de los recursos que utiliza en su docencia, sabe que así es un ejemplo para los estudiantes. ● Usa diferentes tipos de licencia, como <i>Creative Commons</i>. ● Pone en práctica valores como la apertura, la generosidad y el prototipado. ● Identifica la tensión entre el control y la apertura en el desarrollo de Internet. ● Reconoce que no siempre las estrategias o recursos digitales resultan pertinentes.
Salud, seguridad y prevención de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestiona su la identidad digital docente y la de los proyectos de los grupos red de trabajo. ● Busca el balance entre la vida en línea y las actividades y recursos no digitales. ● Reconoce la importancia de cuidar los datos personales y la privacidad de la actividad en red, pero sin renunciar a ventajas y espacios de comunicación que son importantes para él. ● Se cuestiona sobre el impacto de las prácticas digitales, como la fragmentación de la vida, la capacidad de concentración y la experiencia de los jóvenes en la formación universitaria.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> ● Facilidad para manejar la configuración de plataformas de red social, herramientas de gestión de mensajes y publicaciones, del LMS institucional, y otras para generar contenidos. ● Cuenta con algunas bases de programación.
Influencia en la competencia digital de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Propone actividades para que los estudiantes exploren herramientas digitales, de manera autogestiva, a partir de algunas sugerencias. ● Promueve actividades para que los estudiantes creen contenidos digitales con el respeto a los derechos de autor y el uso de diferentes tipos de licencia, además de que representen su entorno personal de aprendizaje. ● Incide en que reflexionen sobre la identidad digital propia y de los espacios privados y públicos en la Red. ● Pretende que los estudiantes evolucionen en su manera de

	aprender, con apoyo del ámbito digital.
Influencia en la competencia digital de docentes	<ul style="list-style-type: none"> • Los cursos de formación docente impulsan a que el profesorado sea proactivo y aproveche las TIC para su desarrollo profesional docente. • Comparte de manera abierta recursos variados. • Sugiere herramientas y proyectos de interés sobre la educación 2.0 y la cultura digital. • Su perfil digital y su proactividad son un ejemplo para otros docentes.

En el perfil de CDD de Augusto destacaron las siguientes áreas: pedagógica, creación de contenidos, y la comunicación y colaboración, así como el aporte a la competencia digital de estudiantes y de otros docentes. Llamaron la atención también sus experiencias prácticas y de investigación que relacionan la cultura digital con la innovación social y la educación, así como el ámbito de la extensión universitaria. Encontramos que el área técnica casi no se refirió de manera explícita, excepto cuando Augusto expresó su deseo de aprender a programar y el recuerdo de las bases de programación que adquirió en su niñez.

Acercas de los ejes de la docencia en su discurso predominaron: a) la labor pedagógica tanto sus asignaturas, talleres, cursos y en los proyectos de los grupos red de trabajo y b) la investigación en conjunto con la transferencia de conocimiento, y c) las actividades de extensión universitaria. La gestión fue un eje del cual se habló menos en la entrevista y apareció como una crítica a la burocracia que existe en la solicitud de apoyo para proyectos de innovación.

Por otra parte, los relatos de Augusto dejan entrever los siguientes sentidos del uso de TIC en su labor docente:

- *Relación con otros.* Este sentido es el principal para Augusto, que se manifiesta en la importancia que atribuye a la conexión entre personas, grupos y temas, a la participación en la universidad y más allá de ésta, al encuentro en comunidades de aprendizaje informal, la cooperación, la generación de comunidades y la apertura. Para Augusto son importantes los valores de la amistad, el diálogo entre personas, grupos y puntos de vista y la proactividad para imaginar y desarrollar propuestas ante los desafíos en la sociedad.
- *Compartir y comunicar.* Para Augusto es muy relevante generar contenidos y compartirlos de manera abierta en la web. Su página web, además de los portales de los proyectos, constituyen quizás un punto que concentra su huella digital y este sentido de la cultura digital en su desarrollo profesional.
- *Posibilidades y transformación.* La cultura digital presenta oportunidades de cambio y un “valor añadido” para su docencia (A: E4) porque las posibilidades se amplían, por ejemplo, para participar y generar conocimiento. Además, reconoce la importancia de los valores que se viven con ayuda de la cultura digital: “(...) lo que puede tener de transformador la tecnología viene de la mano de las cosas que posibilita, de los valores sobre los cuales la conciben” (A: E2).
- *Conocimiento.* Así como la cultura digital presenta nuevas formas de producir y evaluar conocimiento, es un campo de investigación y desarrollo metodológico.
- *Docencia.* El apoyo en recursos TIC ha facilitado su docencia y ha impulsado el desarrollo profesional de otros docentes.
- *Estudiantes como centro.* El docente considera las necesidades de los estudiantes como parte de sus estrategias pedagógicas con TIC y los impulsa a aprovechar este entorno.

Además del reconocimiento del propio Augusto sobre las herramientas digitales más relevantes para su docencia, hemos recopilado las menciones en la entrevista a distintos recursos digitales con un total de 24 herramientas diferentes. La tabla siguiente compila dichas herramientas según su frecuencia (Tabla 6.1.4). Confirmamos la importancia del correo electrónico, su página web o blog profesional, como herramientas principales, además de su actividad en redes sociales, de las páginas web de los proyectos de los grupos red y a las herramientas para compartir contenidos.

Tabla 6.1.4. Herramientas digitales por número de menciones | Profesor Augusto

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
(11 a 7 menciones)	(3 menciones)	(2 menciones)	(1 mención)
Blog (página web personal) Facebook Correo electrónico Twitter	Slide Share Producción de podcast Páginas web de proyectos Moodle Diigo	Lectores RSS Google Drive WhatsApp	Uso de móvil Youtube Skype Pocket Materiales en PDF Internet Wikipedia Foros Formularios en línea Wiki en Wikispaces Chat Buffer

6.1.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu

Enseguida se ofrece un complemento a los hallazgos sobre la CDD de Augusto y su evaluación, a partir de una mirada al estado actual de su competencia y a las sugerencias de mejora según el instrumento de autoevaluación Check-In, con base en el marco DigCompEdu (Redecker, 2017).

a. Evaluación general y por áreas de la CDD

Augusto presentó en su cuestionario una puntuación total de 75 puntos (85%), que indican un nivel de C1 o Líder.

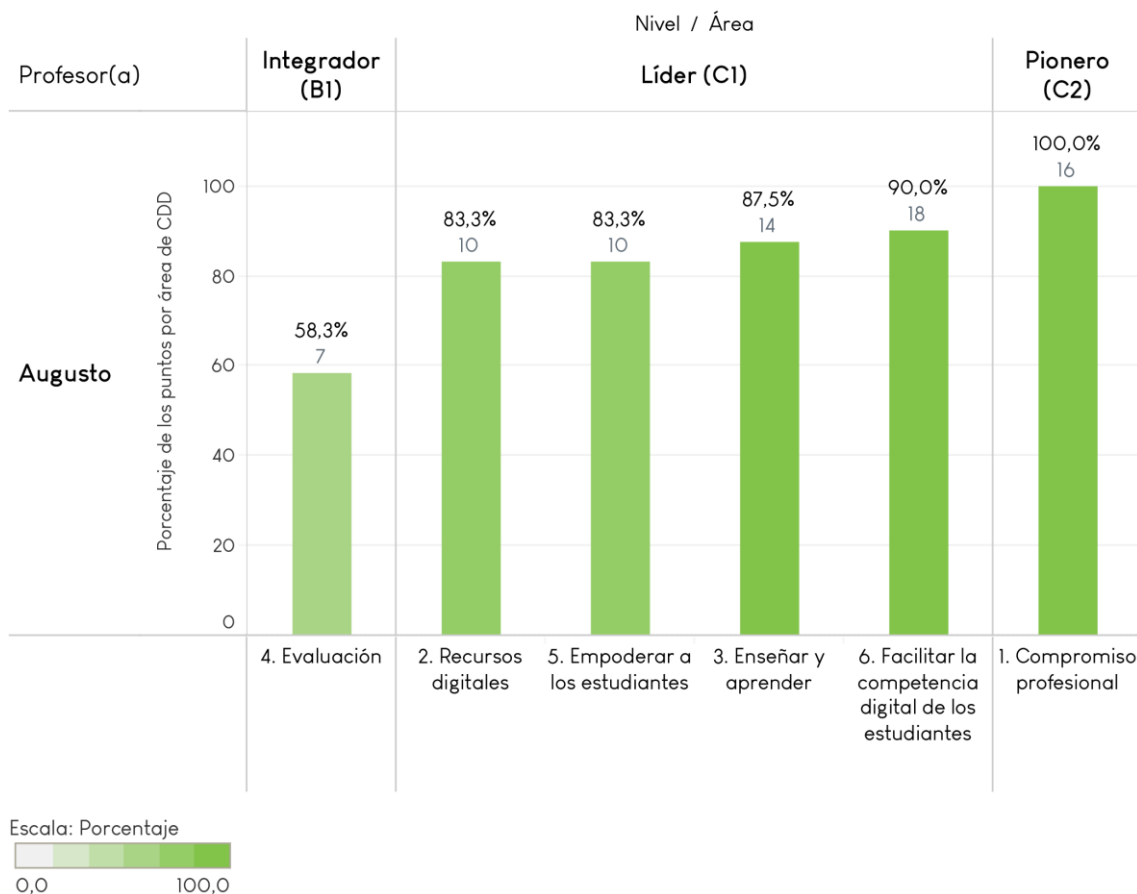
Tiene un enfoque consistente y completo para aplicar las tecnologías digitales para mejorar las prácticas pedagógicas y profesionales. Confía en que cuenta con un amplio repertorio de estrategias digitales, de las que sabe cómo elegir la más adecuada para cada situación. Continuamente reflexiona y desarrolla sus prácticas. Al intercambiar experiencias con sus compañeros, se mantiene actualizado en nuevos desarrollos e ideas y ayuda a otros profesores a aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Si está listo para experimentar un poco más, podrá alcanzar la última etapa de competencia, como “Pionero”. (DigCompEdu Chek-In, 2019, pp. 1-2)

La autopercepción del profesor tanto al inicio como al término del ejercicio de autoevaluación coincide con este resultado (C1, Líder).

A continuación la gráfica 6.1.3 presenta los puntos por área de la CDD, donde resalta el área de compromiso profesional en el nivel máximo o Pionero (C2) y el área sobre facilitar la

competencia digital de los estudiantes. La evaluación fue el área con un menor puntaje, en el nivel Integrador (B1).

Gráfica 6.1.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesor Augusto



Enseguida se desglosan las respuestas de Augusto en el cuestionario, a partir de:

- Las competencias que se evaluaron por cada área.
- La respuesta que eligió el profesor y la puntuación que obtuvo frente al máximo posible para ese ítem.
- Las recomendaciones para subir de nivel.

Esta información se tomó de manera textual de los resultados del cuestionario facilitados por el docente. En el caso del apartado “Otras sugerencias”, sintetizamos las preguntas de reflexión, estrategias y actividades para que el docente amplíe cada competencia.

Tabla 6.1.5. Detalle de resultados de la autoevaluación
DigCompEdu Check-In | Profesor Augusto

Área 1. Compromiso profesional		Puntuación: 16 /16 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Pionero (C2)
Competencias	Respuesta elegida por Augusto (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
1.1 Comunicación organizacional	Reflexiono, debato y desarrollo proactivamente mis estrategias de comunicación. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Continúe explorando nuevas soluciones”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Identificar oportunidades novedosas para comunicarse en el contexto del desarrollo tecnológico continuo, ajustándose a sus necesidades y las de sus interlocutores.
1.2 Colaboración profesional	Creo conjuntamente materiales con otros profesores en una red en línea. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Amplíe la colaboración a los estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Valorar si se está aprovechando al máximo esta colaboración. Diseñar un proyecto donde los estudiantes colaboren con otros estudiantes de otras instituciones educativas.
1.3 Práctica reflexiva	Ayudo a otros compañeros en el desarrollo de sus estrategias de enseñanza digital. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Impulse la innovación y el cambio en la facultad o universidad”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Trabajar con otros profesores para realizar un proyecto de innovación para toda la organización.
1.4 Desarrollo profesional docente continuo	Frecuentemente participo en todo tipo de formación en línea. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Ofrezca su propia formación en línea para profesores”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Valorar si aplica en su enseñanza lo que ha aprendido en los cursos de formación. Encausar su experiencia y lo que ve inadecuado en la oferta de formación para diseñar su propia formación en línea y ayuda a otros profesores.
Área 2. Recursos digitales		Puntuación: 10 /12 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Líder (C1)
Competencias	Respuesta elegida por Augusto (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
2.1 Seleccionar	Aconsejo a mis compañeros sobre recursos adecuados y estrategias de búsqueda. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Fomente el uso de recursos digitales en la facultad o universidad”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Compartir con los docentes el producto de sus búsquedas, a partir de un listado de recursos o de invitarles a explorar redes en línea interesantes. Incidir en la mejora de la docencia a nivel de la facultad y de la institución.
2.2 Crear y modificar	Creo diferentes tipos de recursos. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Pruebe nuevas herramientas interactivas y colaborativas”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Considerar las características y necesidades de sus estudiantes para la creación de recursos.
2.3 Gestionar, proteger y compartir	Protejo con contraseña los archivos con datos personales. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Desarrolle un enfoque integral para la protección de datos”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Usar contraseñas en ordenadores y dispositivos donde se almacenen datos personales, cifrar los archivos, actualizar antivirus, entre otras acciones. Valorar la eficiencia de las estrategias actuales.

- Consultar las recomendaciones y la normativa de la universidad.

Área 3. Enseñar y aprender

Puntuación: 14/16
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Líder (C1)

Competencias	Respuesta elegida por Augusto (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
3.1 Enseñanza	Uso herramientas digitales para implementar estrategias pedagógicas innovadoras. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Céntrese en las necesidades de sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar y ser crítico respecto de las estrategias innovadoras y la evaluación, por ejemplo si “sus estudiantes no están listos” o no pueden aprovechar tal o cual propuesta. • Ser flexible, continuar ampliando y mejorando el repertorio tanto digital como pedagógico.
3.2 Guía	De vez en cuando reviso sus debates y otras actividades. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Proporcione orientación cuando sea necesario”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Orientar a los estudiantes a partir de intervenciones, enlaces de interés e información sobre propuestas rechazadas. • Integrar lo que aprende sobre los estudiantes y sus necesidades para mejorar su enseñanza.
3.3 Aprendizaje colaborativo	Mis estudiantes intercambian evidencias y crean conocimiento de forma conjunta en un espacio colaborativo en línea. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Centre y equilibre las necesidades de sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • “(...) reflexionar sobre las ventajas e inconvenientes de la tecnología”. • “Procure utilizar una variedad de actividades (digitales) y formas de interacción, a fin de llegar a todos los estudiantes y abordar sus diferentes intereses”.
3.4 Aprendizaje auto-dirigido	Integro sistemáticamente diferentes herramientas digitales para que los estudiantes planifiquen, documenten o reflexionen sobre su progreso. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Integre holísticamente sus estrategias digitales”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Explorar alternativas para el análisis de los datos, de manera que ayuden a comprender el proceso y las necesidades de aprendizaje. • Integrar esa retroalimentación a la práctica educativa.

Área 4. Evaluación y retroalimentación

Puntuación: 7/12
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Integrador (B1)

Competencias	Respuesta elegida por Augusto (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
4.1 Estrategias de evaluación	A veces uso una herramienta digital, p.ej. un cuestionario, para comprobar el progreso de los estudiantes. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Explore y adapte herramientas de evaluación digital”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar acerca de por qué no ha utilizado estrategias de evaluación digitales, probar estrategias o herramientas a partir de lo que funciona para él y el grupo. • Se sugiere diseñar actividades de coevaluación, usar el portfolio digital o los blogs para publicar el trabajo de los estudiantes, utilizar rúbricas, “recompensas simbólicas”, comentarios en audio o formato vídeo, entre otros.
4.2 Analizar evidencia	También considero los datos sobre la actividad y el comportamiento del estudiante para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional (2/4).	<i>Para subir de nivel:</i> “Analice sistemáticamente los datos para intervenir a tiempo”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • “El siguiente paso para usted sería supervisar de manera sistemática las necesidades de aprendizaje de los estudiantes a lo largo del proceso de aprendizaje e intervenir cuando sea necesario”. • Detectar situaciones de riesgo y derivar la atención de los estudiantes a otras áreas de apoyo en la

4.3 Retroalimentación y planificación	Utilizo una variedad de formas digitales para proporcionar retroalimentación. (3/4)	universidad. <i>Para subir de nivel:</i> "Combine sistemáticamente estrategias y capacite a sus estudiantes". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que los estudiantes comprenden la retroalimentación ofrecida y explorar formatos como la visualización de datos. • Dialogar con ellos sobre debilidades y fortalezas para reconocer necesidades de aprendizaje y ayudas para atenderlas, a fin de favorecer la metacognición de los estudiantes sobre su proceso y resultados de aprendizaje.
---------------------------------------	---	--

Área 5. Empoderar a los estudiantes	Puntuación: 10/12 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Líder (C1)
--	---

Competencias	Respuesta elegida por Augusto (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
5.1 Accesibilidad e inclusión	Comento posibles obstáculos con los estudiantes y perfiló soluciones. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Permita variedad, amplíe las estrategias digitales". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre si las estrategias que propone son "posiblemente restrictivas". • Debatir con los alumnos sobre las dificultades que enfrentan y las soluciones propuestas, y explorar otros formatos y actividades, hacia la inclusión de todos.
5.2 Diferenciación y personalización	Siempre que es posible, uso tecnologías digitales para ofrecer oportunidades de aprendizaje diferenciadas. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Aborde las experiencias y limitaciones (de la vida) de los estudiantes". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta características de los estudiantes en lo personal y profesional, las dificultades prácticas y de tiempo disponible que enfrentan. • Relacionar los contenidos con las experiencias previas de los estudiantes, de manera que les resulten significativos.
5.3 Participación activa	Mis estudiantes utilizan sistemáticamente las tecnologías digitales para investigar, debatir y crear conocimiento. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Reflexione críticamente y mejore continuamente sus estrategias". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Seguir mejorando, a partir de la reflexión continua y de aspectos como: "el equilibrio entre autonomía y orientación del estudiante", que los estudiantes trabajen en sus fortalezas y debilidades, y en aprender de manera conjunta con otros, de los errores y la colaboración.

Área 6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes	Puntuación: 18/20 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Líder (C1)
--	---

Competencias	Respuesta elegida por Augusto (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
6.1 Información	Debato con mis estudiantes cómo verificar la exactitud de la información. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Implemente actividades que fomenten las habilidades de razonamiento lógico del estudiante". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Explorar temas como: la generación y manipulación de la información, su uso efectivo para argumentar y debatir, con actividades adaptadas al área de conocimiento.
6.2 Comunicación	Mis estudiantes utilizan formas digitales para comunicarse y cooperar	<i>Para subir de nivel:</i> "Ayude a los estudiantes a descubrir y debatir reglas para la comunicación"

	entre sí y con una audiencia diferente a la habitual. (4/4)	<p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • “Capacite a sus estudiantes para que se comuniquen de manera profesional, para que sepan argumentar su punto de vista y ser educados y respetuosos con los demás y con opiniones diferentes a las suyas” (p. 15). • Identificar diferencias en las normas de la comunicación oral y escrita.
6.3 Creación de contenido digital	Esta es una parte integral de su aprendizaje e incremento, sistemáticamente, el nivel de dificultad para un mayor desarrollo de sus habilidades. (4/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Profesionalice la producción de medios junto con los estudiantes”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sugerir a los estudiantes que prueben diferentes herramientas y formatos digitales, así como estrategias para comunicar sus mensajes, a partir de la sorpresa, el humor o de opiniones contrastantes. • Animarles a explorar la expresión artística como complemento a la comunicación de conocimiento, a su comprensión y a su competencia digital.
6.4 Uso responsable	Desarrollo sistemáticamente el uso de las reglas sociales de mis estudiantes en los diferentes entornos digitales que usamos. (4/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Fomentar la autonomía de los estudiantes”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar junto con los estudiantes la pertinencia de las reglas para participar en ambientes digitales, y el derecho a modificarlas, a partir de casos concretos. • Indagar con ellos temas como la protección de datos y cómo se aplica en sus temas de interés y aprendizaje y su identidad digital.
6.5 Solución de problemas	A menudo experimentamos con soluciones tecnológicas para resolver problemas. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Integre sistemáticamente las oportunidades digitales de resolución de problemas”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en proyectos a partir de desafíos que los estudiantes identifiquen, de una situación problemática o un propósito complejo, por el cual se trabaje en grupo, en pequeños grupos o de manera individual, y se considere cómo la tecnología puede aportar a dichos desafíos. • Los estudiantes pueden trabajar en diferentes proyectos. Se propiciará así que desarrollen habilidades digitales enfocadas en resolver problemas.

De acuerdo con este ejercicio de autoevaluación, la CDD de Augusto se encuentra en el nivel C1 o Líder, con un amplio repertorio de recursos, estrategias y prácticas digitales a favor de su aprendizaje continuo, de su labor pedagógica y de los proyectos donde colabora con otros docentes. El docente acertó en su autopercepción sobre este nivel, lo que puede ser interpretado como un indicio de su autoconocimiento y de la experiencia que tiene en el área de educación y cultura digital, una de sus líneas de innovación docente e investigación.

Sin embargo, algunos rasgos del nivel C2 o Pionero forman parte de su perfil, aunque no aparezcan reflejados en el cuestionario: dirigir la innovación a través de sus proyectos y cuestionar y realizar aportes al campo de la pedagogía y la digitalización en la universidad. Quizás, como él mismo comenta en la entrevista, en este momento no está trabajando con tecnologías digitales de punta, pero no descartamos que pueda impulsar en este sentido su propia actividad docente, la de otros profesores o dar a conocer experiencias en la universidad en este sentido.

b. Contraste entre los datos narrativos y los datos de la autoevaluación

¿Qué aspectos del perfil de la CDD de Augusto se revelan en ambas fuentes de datos?

- En el cuestionario se menciona que el docente tiene una posición privilegiada para propiciar la innovación y el cambio en su departamento y a nivel organizacional. Esto coincide con el ámbito de acción de los grupos de trabajo en red que Augusto coordina, además de su propio enfoque sobre la universidad como espacio de conexión.
- La colaboración es otro ingrediente que aparece tanto en la entrevista como en el cuestionario al referir el trabajo con colegas, docentes y estudiantes. Por ejemplo, el cuestionario refiere en uno de los resultados que el docente:

Sabe cómo aprovechar al máximo las tecnologías digitales para el aprendizaje. Al mismo tiempo, imita las estrategias de creación de conocimiento colaborativo que se han convertido en una parte importante de la vida y el trabajo en la era digital. (Autoevaluación DigCompEdu, p. 8)
- La importancia que tienen los recursos y las prácticas digitales de Augusto en el área de Compromiso profesional en el marco DigCompEdu y para su aprendizaje continuo, para su labor pedagógica e identidad digital, a nivel personal y docente pero también para los proyectos de innovación social que coordina.
- La influencia que Augusto tiene en la competencia digital de sus estudiantes y grupos docentes, a partir de su ejemplo y de las actividades que organiza en los grupos de trabajo red.
- Las experiencias de creación de contenidos para sus distintas actividades, que también propone a estudiantes y compañeros docentes.
- El conocimiento de diferentes recursos digitales para su práctica, así como la reflexión sobre sus prácticas con TIC.

¿Qué aspectos difieren o no aparecen en alguna de las fuentes de datos?

Los aspectos sobre la CDD de Augusto que aparecen en el cuestionario, pero no en la entrevista son:

- La evaluación digital como un área donde Augusto puede profundizar. Algo que no aparece en estos resultados es que Augusto propone a sus estudiantes actividades relacionadas con su identidad digital, con la conformación de un tipo de portfolio digital y de publicación en línea de los proyectos que diseñan, con base en criterios de evaluación relacionados con la producción de información digital.
- El ámbito de la seguridad, que en la entrevista se retoma, pero no en ese detalle del uso de contraseñas o de estrategias de protección de datos personales.
- Un aspecto que el cuestionario arroja es que Augusto ha recomendado herramientas digitales a otros docentes. En la entrevista esta actividad puntual no apareció, con la excepción de la experiencia de uso de blog de algunos docentes que participaron en cursos de formación organizados por Augusto y los grupos red. Inclusive, los resultados le sugieren a Augusto que se mantenga abierto a las recomendaciones de otros docentes sobre prácticas y recursos digitales.

Por otra parte, en el cuestionario no se reflejan las experiencias de Augusto en los grupos red y en las estrategias digitales para impulsar la gestión del conocimiento en los diferentes proyectos, para la transferencia de conocimiento, de la innovación ciudadana y grupos de trabajo en red. Esto probablemente se debe a que la herramienta de autodiagnóstico contempla un perfil docente más centrado en el área pedagógica. Tampoco se registra la creación de contenidos en la radio digital o las experiencias con los estudiantes para

revisar su identidad digital; lo anterior aparece como una sugerencia de mejora para la CDD de Augusto, que ya lleva a la práctica.

Tampoco se capta la labor de investigación y reflexión sobre el cambio educativo y la innovación con TIC. Acerca de la sugerencia de impulsar el uso de TIC en su facultad, Augusto ya lo ha intentado cuando fue subdirector departamental, como nos relató en la entrevista. Nos preguntamos qué oportunidades de innovación y creatividad podrían existir a nivel de su facultad donde él o los grupos de trabajo en red puedan incidir.

Asimismo, cabría preguntarnos por la función de investigación y de extensión del conocimiento y participación en proyectos sociales donde también Augusto pone en juego su competencia digital. En nuestro análisis de la autoevaluación no encontramos que estas dimensiones de su CDD se reflejen de manera explícita.

c. Resumen de las recomendaciones de mejora

Como sugerencias de interés para la CDD de Augusto a partir del análisis de la autoevaluación, destacamos las siguientes:

- En el área de compromiso profesional, profundizar en la colaboración de sus estudiantes con otros alumnos y organizaciones. Él tiene ya una red de contactos con la que podría impulsar algún proyecto así, con base en experiencias previas como el Wiki que propuso.
- Además, en esta misma área se le sugiere ofrecer su propia formación en línea. Augusto ha participado en distintas propuestas de formación, también en línea.
- En el área de facilitar la competencia digital de los estudiantes, es llamativa la sugerencia sobre incorporar la expresión artística, el humor y otras estrategias para la argumentación y la comunicación de los estudiantes, como parte de la comprensión y de sus competencias a desarrollar.
- Encontramos paradójica la sugerencia de los resultados del cuestionario que le propone a Augusto continuar explorando nuevas herramientas y estrategias digitales, cuando uno de los giros que Augusto ha dado a su CDD fue centrarse en las estrategias que conoce y son eficientes, en lugar de ampliar el abanico de herramientas digitales para su labor docente.

6.1.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de Augusto

Augusto enfoca su docencia universitaria principalmente en su labor pedagógica y en la coordinación de los grupos red para la innovación social y la investigación. Para él la universidad tiene un fuerte compromiso social, lo que implica crear espacios de diálogo con la sociedad, de gestión del conocimiento y de experimentación de propuestas de mejora. Su perfil profesional destaca por la curiosidad en múltiples temas, como la educación, la cultura digital y la innovación social, así como por su dinamismo, capacidad de iniciativa y el trabajo colaborativo. Todos estos rasgos de Augusto como docente, así como su pasión por conectar, se ven reflejados en su aprovechamiento de las TIC.

Enseguida presentamos una síntesis de los principales hallazgos sobre la evolución de su CDD y una perspectiva de futuro.

a. Incidentes críticos para la evolución de la CDD

Los relatos de Augusto acerca del uso de TIC para su docencia nos permitieron reconocer incidentes críticos que han contribuido a la evolución de su CDD. El primer suceso relevante consistió en su experiencia como productor en la web 2.0, a partir de su primer blog personal y profesional. Comienza así una línea de desarrollo profesional docente para Augusto que tiene como base su capacidad comunicativa, la diversidad de intereses y el valor de la apertura.

En sus primeros años en la docencia, Augusto se propuso construir un wiki para mantener actualizados los contenidos de sus asignaturas, buscando la eficiencia. Después, sus estudiantes participaron en esta actividad creando contenidos, además de docentes a quienes Augusto involucró en el proyecto colaborativo de generación de conocimiento. Competencias profesionales como la selección de contenidos, la planificación y desarrollo didácticos y el trabajo en red fueron parte de esta experiencia. Aunque el proyecto tuvo una pausa, Augusto prevé retomar el Wiki para construir otro tema de los contenidos de sus asignaturas. Con esta experiencia da inicio a su larga trayectoria en el desarrollo de proyectos de innovación docente.

Después, la construcción de su página web profesional ha sido uno de los incidentes de mayor calado en el perfil digital de Augusto. Él dio continuidad a su inquietud por escribir y compartir en la red a partir de un sitio dedicado principalmente a su actividad como docente, aunque también comparte aspectos de tipo personal. Actualizar su página web como un blog le ha permitido:

- Explorar estrategias para generar sinergia entre sus múltiples actividades y proyectos docentes.
- Compartir materiales didácticos y metodológicos, recursos, reflexiones y sucesos relevantes en su docencia, de manera abierta en la red.
- Visibilizar y difundir los proyectos, artículos y demás actividades de su docencia.
- Generar contactos cuando docentes, empresas y personas le conocen a través de su página web y se ponen en contacto con Augusto.
- Llevar un registro de su actividad, escribir y compartir en un espacio personal y profesional que califica como su cuarto propio conectado (Zafra, 2010).
- Consolidar su identidad digital docente.

Su página web le permite así compartir contenidos, poner a disposición de cualquier interesado los materiales que genera, difundir el conocimiento y la información sobre sus temas de acción profesional y dar lugar a oportunidades para comunicar resultados y proyectos de innovación e investigación en la universidad y en la Red. Pone en juego su pasión por conectar, su interés por la escritura y el valor de la apertura, consolidando así su identidad digital docente. Esta experiencia le permite profundizar en el tema de la identidad digital y ser un ejemplo para sus estudiantes, además de para la comunidad universitaria.

En su labor pedagógica, Augusto ha decidido cambiar su enfoque para presentar las herramientas digitales a sus estudiantes apelando a su autonomía e interés, en lugar de centrarse en que usen dichas herramientas. Esta experiencia, entre otras, es parte de la aportación de Augusto a que los estudiantes desarrollen su competencia digital. Sin embargo, para él esta competencia es secundaria a fin de procurar el respeto a los derechos de autor, que los estudiantes revisen su identidad digital y construyan un entorno personal de aprendizaje.

Los grupos red que Augusto coordina representan oportunidades para poner en juego su CDD. Por una parte, varios de los temas que abordan están relacionados con el ámbito digital: la transformación de la educación, la evaluación del conocimiento en la era digital y las Ciencias Sociales y las Humanidades digitales. Por otro, las TIC son un apoyo para el desarrollo de los proyectos de innovación e investigación, principalmente para la comunicación de las convocatorias y avances de los proyectos, para registrar el proceso de los equipos creativos y como vía de generación de contenidos y difusión del conocimiento. Entre los diversos proyectos, destaca la radio digital. Augusto procura en las actividades de los grupos red:

- Favorecer la colaboración entre distintos perfiles y más allá de las restricciones curriculares y organizativas de la universidad. Esto significa que en un proyecto pueden participar estudiantes, docentes, personas interesadas, grupos e instituciones, y que la colaboración es un ingrediente fundamental desde el propio origen de los proyectos. La colaboración se apoya en los recursos TIC, entre otros recursos y estrategias.
- La visibilización y el reconocimiento del trabajo realizado en los proyectos de los grupos red, a partir de la identidad digital de los proyectos.
- La comunicación con el entorno, a partir de los medios digitales.
- La oferta de formación para docentes y para la comunidad universitaria, sobre educación y cultura digital y otros temas de interés.

En las experiencias de los grupos red se reconocen valores como la diversidad de perfiles y temáticas, la horizontalidad en la participación, la apertura para compartir, la experimentación a partir de laboratorios ciudadanos, de ideas prototipo y de la creatividad, puestas al servicio de imaginar y desarrollar propuestas de mejora.

Por último, Augusto ha consolidado un repertorio de estrategias con TIC y no está entre sus intereses inmediatos el explorar herramientas digitales novedosas, sino concentrarse a nivel de las estrategias. Este giro es otro incidente crítico en ese proceso de desarrollo de su CDD, que habla de cierta estabilidad alcanzada y de su inquietud por avanzar en otros aspectos de su perfil docente.

En conclusión, es posible reconocer que la CDD de Augusto se ha visto impulsada por: a) el deseo de comunicar, escribir y compartir sobre experiencias y recursos valiosos en su actividad docente, b) la apuesta por visibilizar en la Red los proyectos y avances de los grupos red, como un punto de encuentro con otras personas interesadas, como parte de la responsabilidad de generar conocimiento y para reconocer el trabajo realizado y, d) la naturalidad para aprovechar el ámbito digital para aprender de manera continua, construir conocimiento colaborando, desarrollar su labor pedagógica y ayudar a que los estudiantes desarrollen su competencia digital.

Sin embargo, para Augusto la competencia digital tiene un lugar secundario pues es un medio, un instrumento para aprender de otras maneras y para vivir valores como la colaboración, la participación ciudadana y la apertura como parte del compromiso docente y universitario.

b. Aspectos transversales

En síntesis, se reconocen los siguientes factores como aspectos transversales del desarrollo de la CDD del profesor Augusto:

- *Reflexiones sobre su CDD.* Para Augusto es importante que los estudiantes aprendan sobre la identidad digital, la creación de contenidos y el uso de licencias y respeto a los derechos de autor como parte de las actividades de aprendizaje de sus asignaturas. Este es un tema de reflexión para él. Otro más es el impacto de los proyectos de los grupos red, como los cursos de formación de docentes donde valora el aprendizaje informal, la colaboración y la tecnología del encuentro. También menciona ventajas y valores que encuentra en el aprovechamiento de TIC para su docencia, como en la comunicación y creación de contenidos donde un mandato para él es la apertura, además de la responsabilidad y la dedicación.
- *Tipos de cambio en el uso de TIC.* Augusto ha vivido diversos cambios en la forma de aprovechar las TIC para su labor pedagógica, entre las que resaltan un enfoque diferente y valorar los cambios en el ámbito digital.
- *Ayudas.* Las principales ayudas para la CDD de Augusto son su interés por la web 2.0 y su disposición para aprender de manera continua. La creación de redes, la colaboración y el contacto con personas del ámbito también es una fuente de inspiración y de apoyo para su CDD y su desarrollo profesional. Augusto vive la innovación como sujeto y con naturalidad el uso de TIC en su docencia.
- *Dificultades.* Ningún obstáculo ha resultado importante para Augusto, aunque reconoce la falta de tiempo para seguir creando contenidos y leer en digital. Otra limitación que ha vivido es la restricción del apoyo institucional a los cursos de formación que organiza, porque este apoyo implica que el curso sólo se ofrezca para profesores universitarios. Esto contraviene la filosofía de trabajo del Grupo Red 2 sobre la participación abierta a cualquier persona interesada en los temas de la formación.
- *El perfil de los estudiantes.* Augusto percibe un nivel variado de competencia digital entre los estudiantes y un uso de TIC más enfocado en el ocio y el entretenimiento que en la creación de contenidos relacionados con su aprendizaje y profesión. Apuesta en sus asignaturas por contribuir a que integren aspectos de la cultura digital como parte de sus estrategias de aprendizaje y su perfil profesional.

c. Rasgos de su CDD y posibles vías de mejora

En general, la CDD del profesor Augusto resalta principalmente en las áreas de comunicación y colaboración, creación de contenidos y pedagógica, aunque aparecen bastante equilibradas con sus experiencias en áreas como salud y seguridad, implicaciones éticas y uso responsable de TIC, el área informacional y en la influencia que tiene sobre la competencia digital de docentes y estudiantes. Ante todo, el caso de Augusto es una muestra de un perfil proactivo y de una CDD puesta al servicio de proyectos de innovación social y de investigación, donde la extensión universitaria se concreta mediante los proyectos de los grupos red y la forma de entender el compromiso de la universidad.

Para él la competencia digital tiene importancia en tanto le permita dar un valor añadido a sus prácticas, como la eficiencia, la visibilidad, relacionarse con otros o conectar, compartir y comunicar. Augusto aprovecha las posibilidades de prácticas y recursos digitales para apoyar sus proyectos. Para él es necesario partir de una actitud proactiva y sentirse empoderados para participar en la Red, al mismo tiempo que cultivar una mirada crítica sobre los fenómenos en el ámbito digital.

Entre las necesidades para su CDD que hemos identificado en esta aproximación queremos señalar las siguientes:

- Repasar si ideas como el itinerario gráfico de las actividades de aprendizaje para los cursos o retomar el wiki pueden ser viables, necesitan mejoras o han dado los resultados que espera.
- El ejercicio de autoevaluación le sugiere a Augusto favorecer el trabajo en red entre sus estudiantes y otros grupos o instituciones, lo cual nos parece interesante como parte de la sinergia que el docente procura para sus actividades. Este instrumento también arrojó la necesidad de mejorar las estrategias para la evaluación y el seguimiento a los estudiantes.
- Asimismo, la autoevaluación de su CDD sugiere el diseño de proyectos de formación para docentes o de innovación para su contexto cercano; nos preguntamos si los grupos red tienen alguna previsión en esta línea.
- Aunque se mencionaron necesidades más concretas para su CDD, como el deseo de aprender a programar o la exploración de medios eficientes para almacenar información como fotos y archivos con seguridad, éstas no se manifestaron tan apremiantes para Augusto.
- Para él es un desafío equilibrar la investigación y el propio desarrollo de los proyectos de los grupos red, lo que trasciende su competencia digital, pero que podría continuar apoyándose en la comunicación y la colaboración en red para atender ambas facetas de los proyectos, al generar contactos, integrar nuevas estrategias y seguir dando difusión tanto al proceso como a los resultados de las distintas actividades.

A continuación presentamos un resumen gráfico de los aspectos más destacados de la evolución de la CDD de acuerdo con las experiencias que Augusto nos comparte.

Profesor Augusto



Augusto reúne más de 14 años en la docencia universitaria, en el área de Ciencias Sociales. Coordina un área de investigación, innovación y extensión universitaria, a través de grupos de trabajo en Red. Algunos de sus temas de interés son la cultura digital, el aprendizaje 2.0 y la educación y la innovación social.



Profesor titular,
Universidad en España

¿CÓMO HA EVOLUCIONADO SU COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE?

a Incidentes críticos para la evolución de su CDD

- Tránsito de la web 1.0 a la 2.0 al pasar de ser consumidor a productor. +
- Propuesta de Wiki en asignatura.
- Desarrollo de su página web profesional. +
- Cambio de enfoque en su trabajo con los estudiantes sobre el uso de recursos digitales.
- Creación de la primera red de trabajo (Grupo Red 1). +
- Creación y dirección del Grupo Red 2 dedicada a la innovación y el trabajo en red. +
- Cambio de enfoque en su propio uso de TIC: énfasis en las estrategias.

+ Su perfil y otras competencias docentes



b Aspectos transversales al desarrollo de la CDD

Reflexiones sobre su CDD

- El aporte a la competencia digital para los estudiantes (identidad digital, evolución de su manera de aprender y reconocer espacios públicos y privados).
- Ser ejemplo mediante sus propias prácticas digitales, en cuanto a derechos de autor.
- Impacto de los cursos de formación que ha organizado en la práctica de algunos docentes. El valor del encuentro informal y la creación de comunidades.
- La importancia de la comunicación y la colaboración: visibilizar, difundir, conectar y actuar con responsabilidad.

Ayudas en su proceso

- Interés por la web 2.0, motivación intrínseca, creatividad y vivir la innovación "como sujeto".
- Creación de redes, colaboración y contacto con personas del ámbito.
- Aprender del ejemplo de otros.

Tipo de cambios en el uso de TIC

- Enfoque distinto para usar las TIC.
- Visión pedagógica.
- Desarrollo tecnológico.

Perfil digital de los estudiantes

- Perfiles variados.
- Poco acostumbrados, en general, a crear contenidos y construir su identidad digital.
- Necesitan desarrollar un perfil más proactivo, aprovechando los recursos digitales a mano.

Dificultades

- Falta de tiempo para generar contenidos y para otras actividades digitales.
- La burocracia que afecta la docencia.
- Limitaciones del apoyo institucional a los cursos de formación que organiza.

c Rasgos de la CDD y vías de mejora

Áreas más destacadas de su CDD

- Pedagógico-didáctica
- Creación de contenidos
- Comunicación y colaboración
- Aporte a la competencia digital de estudiantes y docentes
- Transferencia del conocimiento y extensión universitaria
- Desarrollo profesional

Para seguir mejorando

- Valorar propuestas con TIC que ha desarrollado (guía visual, wiki).
- Favorecer el trabajo en red con otros grupos de estudiantes, organismos y otros participantes.
- Profundizar en estrategias de evaluación y seguimiento a los estudiantes con apoyo de las TIC.
- Participar en proyectos de formación e innovación para docentes.
- Consolidar enfoque de investigación y los proyectos de las redes que promueven.

Sentidos del uso de TIC

- Relación con otros
- Compartir y comunicar
- Posibilidades y transformación
- Conocimiento y Docencia
- Estudiantes como centro

LO QUE APRENDEMOS CON ÉL

El valor de la apertura, de la innovación social y la universidad como espacio de conexión y generación de conocimiento. La CDD es transversal y un medio importante para la identidad profesional.

Figura 6.1.2. Síntesis visual del caso de Augusto

6.2. Profesora Regina. Motivación para aprender y experimentar

Regina llegó a España por su interés en el aprendizaje y el intercambio cultural. Es originaria de otro país de la Unión Europea, tiene dos hijos y 60 años de edad. Su recorrido en la docencia universitaria en el área de Ciencias Sociales suma más de 25 años. Su especialidad se relaciona con el campo de los idiomas, donde es reconocida por las experiencias didácticas de uso de TIC.

La siguiente tabla (6.2.1) presenta un resumen de su trayectoria docente.

Tabla 6.2.1. Biograma de la trayectoria profesional de Regina

Cronología	Acontecimientos	Valoración
1959	Nacimiento	
1969-1978	Educación secundaria y bachillerato.	Recuerdo de cansancio y de profesores aburridos en instituciones con un ambiente tradicional. Profesores e instituciones educativas con una mentalidad abierta que influyen positivamente en Regina.
1978-1982	Realiza varios estudios y prácticas en su país. Duda sobre continuar con una formación universitaria y qué estudiar. Ingresa a un ciclo de formación profesional relacionado con el intercambio con otros países.	Búsqueda de la autonomía económica con respecto al núcleo familiar. El trabajo era un medio para seguir estudiando y tener tiempo para clarificar su camino profesional.
1985	Ingreso a la licenciatura.	Su interés por el intercambio cultural le ayudó a elegir ese campo disciplinar.
1990-1994	Llegada a España. Realizó prácticas en un centro oficial de enseñanza e intercambio lingüístico-cultural. Defensa de tesis de licenciatura en país de origen. Primeros contratos de trabajo temporal en este centro de España.	Se enfoca en la educación de adultos como ámbito profesional.
1994	Comienza como docente en la universidad actual.	Cambio mayor, se siente satisfecha con esta decisión.
1994 - 2001	Nacimiento de sus hijos.	Etapas de dedicación a la maternidad y a los primeros años de la docencia universitaria.
2001 - 2005	Colabora en proyecto sobre modelo de enseñanza. Publicación de manuales. Esta publicación obtuvo un premio en la institución.	Impulso a su interés por el desarrollo pedagógico y didáctico.
	Concluye los cursos de doctorado. Su tesis doctoral tiene un giro importante: cambio de dirección y de enfoque.	Doctorado como proceso difícil y lleno de altibajos.
2008	Proyecto de innovación docente e investigación.	
	Trabajo en grupo con una compañera de otra universidad con quien continúa la colaboración hasta la fecha.	Agradecimiento por la colaboración con la profesora. Las dos se complementan y trabajan en equipo.

2010-2012	Proyecto de innovación docente: desarrollo de recurso digital para el aprendizaje de los estudiantes.	Comienza una vía práctica relacionada con su tesis, importante para su desarrollo profesional.
2012	Premio al desarrollo del recurso digital. Continúa con el proyecto.	Reconocimiento al trabajo realizado. Etapa de entusiasmos por el proyecto.
2016	Se gradúa como doctora. Cierre de esta etapa formativa.	Logro en su trayectoria profesional docente y fuente de aprendizajes
2015-2018	Participa en otros proyectos de innovación docente.	Satisfacción ante los aprendizajes en otros proyectos.
2017-2018	Último periodo en que usó la herramienta de aprendizaje.	Decisión triste, prefiere enfocarse en otras actividades ante las dificultades que ha enfrentado. Insatisfacción.

La niñez y adolescencia de Regina transcurren en un contexto marcado por grandes cambios culturales. Ella recuerda un tiempo marcado por la rebeldía ante los paradigmas anteriores, por ideas revolucionarias sobre el rol de las mujeres y un atrevimiento de los jóvenes que la música de ese tiempo representaba muy bien. Admira de su madre la mentalidad abierta que tuvo, y de sus hermanos reconoce su actitud de búsqueda de nuevas opciones y de cuestionar el pensamiento tradicional. También, recuerda con cariño el impacto de docentes jóvenes y entusiastas, frente a docentes en institutos más conservadores.

Aunque se tomó unos años para encontrar su camino de desarrollo profesional, finalmente su interés por el intercambio cultural la lleva al mundo de la educación. Llega a España para un intercambio académico y culmina sus estudios de licenciatura, a la vez que se abre la puerta profesional en la docencia en un centro de intercambio lingüístico y cultural.

Cuando Regina comienza a dar clases en la universidad ésta vive un proceso de crecimiento. La matrícula de los estudiantes aumenta, resulta necesario expandir su plantilla docente y emergen nuevos programas de estudio y planes de internacionalización. La infraestructura y las instalaciones universitarias se van adaptando, poco a poco. En lo personal, vive el proceso de adaptación y diálogo entre culturas, a la par que su inmersión en la docencia. Además, a Regina le toca ser testigo y protagonista de los cambios en los recursos tecnológicos disponibles para la educación, a finales de la década de los 90 y, sobre todo, en los enfoques pedagógicos en la enseñanza universitaria y las modificaciones a este nivel con el Plan Bolonia.

Quizás dos de los cambios más notables que están relacionados con su campo disciplinar son la intensificación de la globalización, las facilidades para viajar a otros países (desarrollo de vías de comunicación y transporte, acuerdos políticos y precios relativamente accesibles) y el interés creciente por conocer otras culturas. Más adelante en su trayectoria profesional también presencia la crisis económica que aqueja a España, y en concreto, a las universidades.

Regina como docente universitaria es creativa y ha vivido en primera persona experiencias de innovación con TIC. Actualmente, se encuentra en un momento de revisar sus prioridades en la carrera profesional y en búsqueda de nuevos proyectos y del equilibrio en su labor profesional.

6.2.1. Análisis narrativo

En este apartado Regina nos comparte sus principales vivencias relacionadas con su CDD a partir de tres grandes dimensiones: el recuento de su trayectoria y perfil docente, la descripción de sus experiencias para adquirir y desarrollar su CDD, así como su perspectiva del contexto universitario y la cultura digital.

a. Desarrollo profesional docente

Trayectoria profesional

Aunque casi toda su familia se ha dedicado a la docencia, Regina no se veía a sí misma desempeñándose en el ámbito educativo. Durante su etapa como estudiante en educación básica y bachillerato recuerda a profesores aburridos y situaciones difíciles de conducta. Sabía que la labor docente se complica si los estudiantes tienen poca motivación: “(...) mi propia experiencia en el instituto fue un poco, que, tendría que ser muy difícil trabajar con alumnos que no quieren aprender. Yo no me veía en el papel de ser autoritaria. No me veía con eso” (D: E1).

Después de egresar del bachillerato no tenía claro qué estudiar, pero quería independizarse para evitar ser una carga económica para su familia. Durante varios años realizó diversos estudios y trabajos de prácticas. Posteriormente, ingresó a un ciclo de formación profesional que elige por su interés en el intercambio cultural, área que luego retoma en sus estudios de licenciatura. Y es que desde la niñez sentía una fuerte pasión por otras culturas.

En los años noventa, Regina llega a España como estudiante de intercambio para realizar prácticas en un centro de formación oficial de intercambio cultural y lingüístico. Se sentía atraída por la cultura de este país y motivada por aprender sobre la enseñanza. Al poco tiempo de comenzar las prácticas le ofrecieron un contrato parcial en dicho centro y, sin tenerlo previsto, surge una oportunidad de trabajo para ella. Así, culmina su licenciatura con un pie en España, trabajando como docente, y otro en su país de origen, con la defensa de su trabajo final de licenciatura.

Su incursión en la docencia universitaria comienza en el año 1994. Por aquel entonces, el departamento universitario necesitaba profesores y un contacto se lo comentó. Para ella es una suerte encontrarse con esta oportunidad laboral, y aunque no se había planteado trabajar en la universidad, Regina decide probar ese camino profesional, una decisión de la que nunca se ha arrepentido: “(...) me alegro un montón de estar donde estoy, es lo que quiero decir. Que estoy súper contenta de estar trabajando en lo que estoy trabajando. Disfruto de mi trabajo” (D: E1).

Y para Regina llega el momento de forjar su propia familia. Sus primeros años en la docencia universitaria coincidieron con un cambio mayor: nace su primer hijo, y un año después, llega el segundo. Así, ese periodo fue de intensa dedicación a la maternidad y a la docencia.

A lo largo de su trayectoria como profesora universitaria, Regina se ha involucrado en diferentes proyectos de innovación didáctica. El primero de ellos fue el desarrollo de un método de enseñanza y de un manual didáctico, diseñados para que los estudiantes trabajasen con materiales auténticos mediante una aproximación inductiva a los

contenidos de aprendizaje. Esta experimentación pedagógica ha sido una constante en su trayectoria, Regina ha dedicado mucho de su tiempo a diseñar estrategias para atender problemáticas de la formación universitaria como la falta de horas de docencia en el plan de estudios y la necesidad de mejorar la formación profesional de los estudiantes para alcanzar otro tipo de competencias, en contraste con los métodos tradicionales de formación.

En su doctorado da continuidad al interés por el aprendizaje de los estudiantes, centrándose en la metacognición, las emociones y la motivación de los alumnos. Esta fase formativa fue un camino lleno de altibajos para ella porque su tesis experimentó cambios importantes: tuvo que cambiar el proyecto, de director y de perspectiva metodológica. Logra dar un enfoque cualitativo a su trabajo y mejorar las condiciones para una colaboración auténtica. Para Regina fue un desafío el reorientar su trabajo de investigación. A pesar de las dificultades, concluye su doctorado, reconociendo los frutos de en proceso para su práctica docente, como comprender mejor el ámbito profesional de sus estudiantes.

Su proceso doctoral da también otro fruto: el diseño de una herramienta digital como apoyo al aprendizaje de los estudiantes, como parte del método pedagógico propuesto en su tesis:

En este método en realidad se le exigió [a los estudiantes] mucha autonomía, y quizás también no solamente mucha autonomía sino también mucha crítica y mucha capacidad metacognitiva... tenían que estar bastante abiertos los alumnos para poder trabajar con este método. Es decir, se veía por una parte que los alumnos al principio perdían mucho la motivación con este método, pero a lo largo, si aguantaban, entonces por otra parte ganaban de nuevo y estaban súper motivados. En ese sentido, eso se repetía durante años y eso fue para mí el impulso para pensar: “¿Qué es lo que pasa aquí?”. Eso fue el impulso para la tesis doctoral. Durante la tesis doctoral, como siempre daba clase, pues entonces pensé en cómo se podía quizás buscar una fórmula para que [los estudiantes] pudieran aguantar, sentirse más cómodos con sus miedos al principio, a la hora de enfrentarse a textos reales (...). (D: E1)

El diseño de esta herramienta representa un cambio importante en su trayectoria docente, tanto por los logros como por las dificultades que enfrentó. Es una historia que no tiene un final feliz porque decidió, finalmente, no continuar con ese proyecto. Sin embargo, a pesar de los sinsabores de esta experiencia en concreto y de las dificultades que constata en la universidad, Regina sigue comprometida con su docencia:

Pero claro, si pienso que ya llevo más de 20 años trabajando en esto pues se podría decir que ya no... que sería lógico no estar motivada, ¿no? Y esto no es así. Una cosa que me sorprende es cómo puede ser, sigo con la motivación igual que antes. (D: E1).

Perfil profesional

Regina se considera a sí misma como una docente perseverante, abierta a la crítica e interesada en probar estrategias y recursos didácticos novedosos. Las TIC son parte de esos recursos, mientras que la investigación es una estrategia para mejorar su práctica. Considera que el aula es un espacio de laboratorio e investigación, una fuente de aprendizaje sobre la práctica educativa.

A veces, su perfil docente genera extrañeza en los estudiantes. Es decir, cuando propone prácticas novedosas con recursos digitales en sus clases, los estudiantes se han sentido desconcertados: “¡Uy!, soy demasiado bicho raro para ellos [los estudiantes] (...)” (D: E1). A pesar de esta reacción en algunos alumnos, Regina apuesta por la experimentación pedagógica que desafía la lógica tradicional de la enseñanza, con apoyo de las TIC: “Pues mira, yo prefiero cometer errores nuevos y no siempre los errores antiguos” (D: E1).

Por amigos de sus hijos que han sido sus estudiantes sabe que la perciben como una docente exigente, una retroalimentación valiosa, pues para el profesorado en general resulta difícil captar la percepción de los estudiantes sobre la docencia:

No te llega [la opinión de los estudiantes]. Y lo que me llega, bueno, hay que tener siempre un poco de cuidado. Yo creo que normalmente tengo muy buen ambiente en las clases y tengo la sensación de que no les desagrada tener clase conmigo. ¡Pero tampoco lo sabes! Quizás lo sabes con los alumnos que ya no son tus alumnos, porque no tienen ninguna necesidad de ser amables contigo y ahí es donde estoy contenta. Tengo exalumnos míos que suelo tener un buen contacto (...). (D: E1)

En su núcleo familiar le comentan que trabaja mucho, inclusive los fines de semana, aunque esas horas extras no son remuneradas como en otros empleos. En esta línea, algunos de sus colegas más cercanos le han comentado que debería enfrentar las actividades docentes con un sentido más práctico. Pero para Regina el dedicarse ampliamente a la docencia es parte de su motivación por ser mejor docente.

La docencia la define en términos de dos núcleos de importancia: los estudiantes y el aprendizaje permanente. Respecto a los estudiantes, se siente cercana y está atenta a su proceso, aun cuando tenga grupos numerosos en las asignaturas. Asimismo, aprecia la motivación de los estudiantes por aprender:

A mí me interesa, y lo sigo pensando hoy en día, tengo la suerte aquí en esta facultad especialmente, de trabajar con alumnos que vienen con una gran motivación y que no cuesta trabajo estar... les puedes exigir mucho y ellos disfrutan de eso. Entonces, para mí es un privilegio (...). Me gusta trabajar con gente que viene motivada, que tiene interés. (D: E1)

También manifiesta su compromiso con el aprendizaje continuo del ser docente:

Yo tengo quizás más una sensación, yo tengo con los alumnos, para mí es una obligación estar al día y trabajar en la docencia. Yo podría hacer lo mismo que hace seis años y nadie se quejaría mucho. Pero yo pienso que no, no... no es que lo piense, no creo que se pueda hacer y ya está. Estas son cosas que son decisiones, al final personales, que tomas. (D: E3)

La docente disfruta de la investigación, eje de la docencia que entiende como vinculado directamente a su actividad pedagógica. Durante los primeros años de su docencia, cuando sus hijos eran pequeños, tuvo que dejar la investigación en un segundo plano por falta de tiempo y energía. Ahora cuestiona que en los últimos años exista una presión a nivel institucional porque los docentes publiquen en revistas científicas y sean evaluados conforme a esta producción, independientemente del proceso de los proyectos y de los equipos de trabajo, de los temas de investigación y la situación de cada docente.

Regina ha participado en grupos de investigación y de innovación docente con profesorado

de otras universidades tanto españolas como europeas. En esta colaboración destaca el trabajo en equipo y la amistad con una profesora de otra universidad española. El ámbito disciplinar de esa profesora complementa el suyo y viceversa, y además, trabajan en equipo, algo muy importante para Regina: que los docentes universitarios colaboren entre sí. Ella siempre ha facilitado la creación de contactos y de convenios entre docentes de diferentes universidades; le parece motivante encontrar a otros profesores que compartan sus experiencias y manifiesten su disposición a continuar aprendiendo. Al respecto, para Regina es inspirador el encontrar a docentes con intereses similares, por ejemplo, en congresos académicos:

A raíz de esos contactos, es curioso, ya lo he dicho antes, ha sido de eso de encontrarse y decir: “¡Uy! Otro bicho raro como yo.” ((C.O. El tono es de alegría y de cierto consuelo)). Y entonces hay como una conexión más... Eh, y a raíz de esas relaciones se han hecho convenios aquí con esta facultad, incluso de intercambios. (D: E1)

Además de su labor pedagógica en las asignaturas, Regina ha participado en tribunales de valoración de trabajos de fin de grado y de máster. Hasta el momento, no ha desempeñado cargos de gestión en su departamento o en la universidad.

Pese a su dedicación, su camino en la docencia universitaria no ha estado exento de dificultades. Para Regina, el problema principal ha sido la falta de un ambiente de colaboración entre los docentes. También la burocracia en la gestión le ha afectado, por ejemplo, la que existe para solicitar proyectos de innovación, actualizar el currículum vitae en distintos sistemas y el llenado de impresos varios. Además, los fallos en los sistemas de gestión le hacen perder un tiempo valioso, y esto le deja la sensación, a veces, de no avanzar en otras actividades docentes por atender tareas administrativas. No obstante, la etapa más exigente, y que supuso un fuerte reto para Regina, fue cuando desarrolló a la par sus clases, la tesis doctoral y el proyecto de desarrollo de la herramienta digital.

Regina se ha propuesto como objetivos para su docencia el desarrollarse en la investigación a partir de realizar publicaciones de los hallazgos de su tesis doctoral, entre otros temas. Otro de sus objetivos es ampliar su perfil profesional a un área disciplinar donde tiene experiencia e interés, a partir de dar clases de tipo teórico o de dirigir trabajos de fin de grado. Sin embargo, tal y como están organizados los departamentos de su área, prevé complicado cumplir con este objetivo porque esto supondría cambios a nivel administrativo y organizacional.

Así mismo, quiere mejorar en la organización de su trabajo diario, mantener actualizado su currículum y planificar el uso de su tiempo durante la jornada laboral para evitar distraerse con las múltiples ventanas abiertas en su ordenador y con la revisión frecuente del correo electrónico. Como el correo institucional es la vía principal para atender diferentes peticiones relacionadas con su docencia, Regina quiere mantener una comunicación fluida por este medio.

b. Evolución de la competencia digital docente

Antecedentes del uso de TIC en la docencia

Tanto en su familia de origen como en sus primeras experiencias laborales Regina sienta las bases para el uso de TIC en su docencia. La primera vez que usó un ordenador fue en el trabajo, en esas prácticas en sus años de búsqueda de un camino profesional: “Y luego me vino bien, luego ya te abre un poquito la mente, ves las facilidades que tienes (...)” (D: E3).

Compró su primer ordenador con los ingresos de su trabajo como un apoyo para sus estudios de licenciatura y para realizar su tesina a distancia mientras estaba de prácticas en España. De hecho, su familia acude a ella para resolver problemas técnicos porque le interesan los recursos digitales y tiene la paciencia necesaria para buscar, probar y resolver problemas.

Experiencias de uso de TIC en su docencia universitaria

Las TIC marcaron un cambio importante en la docencia en general y en el ámbito disciplinar de Regina, es decir, en los idiomas, la comunicación y el diálogo intercultural. Este cambio se debe, principalmente, al acceso a información de distintos contextos culturales que ella y otros docentes utilizan como material auténtico para las clases. Antes de Internet conseguían los materiales didácticos a partir de periódicos o revistas que recopilaban en los viajes a otros países o con ayuda de familiares y amigos que les enviaban estos materiales vía correo postal: “Y eso hoy en día parece ridículo o curioso, porque claro, en Internet tenemos acceso realmente al mundo si queremos, ¿no? Sin problema, en cada momento. Incluso con el móvil” (D: E2).

Como parte del desarrollo de un manual didáctico, Regina trabajó con el incipiente programa de edición *Photoshop*, a finales de la década de los 90 y principios del 2000, para manipular las imágenes y dar diseño al contenido del manual: “Había una parte de juego que me gustaba mucho” (D:E3). Otros recursos que utilizó al comienzo de su docencia y que fueron cambiando según las tecnologías disponibles fueron: la tiza y la pizarra, el uso de casetes, *CD Player* y el retroproyector. Para usar los recursos tecnológicos Regina necesitaba tener un plan B por si fallaba la electricidad en el aula, que podía ser común en los años 90.

La búsqueda y selección de información son usos de TIC fundamentales para su labor docente. Estas son sus principales estrategias para su “formación digital” (D: E1). La profesora realiza búsquedas de material para las clases, para su propia formación y para resolver problemas relacionados con el uso de TIC en su docencia. Considera que Internet: “(...) abre la puerta hacia el mundo” (D: E3) en su campo de conocimiento porque puede aprovecharse para el intercambio cultural y lingüístico.

En contraste con lo anterior, Regina ha experimentado la sensación de que pasa el tiempo y no hay punto final en sus búsquedas en línea:

Tú sabes, si te metes en Internet y dices: “Venga, voy a mirar esto y ya me dedico a lo otro”. Y bueno, ya después cuesta mucho trabajo encontrar un punto final, muchas veces, si estás buscando. Y eso me pasaba mucho. A raíz de eso, quizás, he aprendido mucho. (D: E1)

De todas, sin duda, la experiencia más destacada de Regina sobre el potencial educativo de las TIC es el desarrollo de la herramienta digital para el aprendizaje. La idea surgió en el contexto de su tesis doctoral puesto que necesitaba desarrollar una medida práctica para atender una problemática que Regina había identificado en las clases: a los estudiantes se les dificultaba el trabajo con el método de aprendizaje innovador que les propuso. Por otra parte, en su búsqueda de información y con el tiempo, ya había encontrado distintos ejercicios, plataformas y materiales en Internet, pero estaban dispersos y en ocasiones no eran los ideales, desde su punto de vista, para los propósitos y necesidades de los estudiantes. Ante estas dos dificultades, se le ocurre crear una herramienta digital:

(...) quizás con herramientas digitales se podía guiar un poco al alumno para que tuviera alguna ayuda, pero que a la vez le inspirara a seguir investigando (...) Realmente surgió en el transcurso de mi tesis doctoral, y claro, lógicamente siempre paralelamente daba clases y buscaba una fórmula para facilitarles un poco el trabajo a los alumnos. (D: E1)

Los propósitos principales de la herramienta digital fueron:

- Que los estudiantes aprendieran de manera autogestiva.
- Que desarrollaran habilidades como el análisis y la indagación continua.
- Y que se aproximaran inductivamente a los contenidos de aprendizaje.

Los estudiantes, a partir de navegar y buscar información en esta herramienta, exploran los contenidos y su contexto lingüístico. Esta herramienta tiene el potencial para aprovecharse como recurso transversal en la formación de los estudiantes para el desarrollo de competencias profesionales en relación con el intercambio cultural y lingüístico. Regina la veía más allá de su uso en un grupo o en una asignatura, pues además, existe un mayor intercambio cultural en el contexto actual.

La idea inicial de esta herramienta fue tomando forma. Regina compartió sus primeras ideas con colegas profesores y con amistades, de quienes recibió comentarios positivos que la animaron a concretar este recurso digital. Como se señala en el biograma, en 2010 Regina solicitó el apoyo institucional para proyectos de innovación docente, y con este respaldo financiero, comenzó el desarrollo de la herramienta.

En total fueron siete años dedicados a la creación y mejora de este recurso (2010-2017), durante los cuales el apoyo de estudiantes becarios de informática fue fundamental. El primer becario que participó en el proyecto fue quien eligió el LMS (Moodle) como base para el recurso digital y Regina comenzó a familiarizarse con esta plataforma educativa. Luego, él y otros becarios desarrollaron la programación para los diferentes módulos e integraron modificaciones. Durante este proceso contaron con el apoyo del área universitaria de educación y TIC.

Regina comenzó a probar esta herramienta con sus estudiantes. El módulo principal estaba dirigido al estudiantado, con varias opciones de búsqueda, navegación y consulta de información. Al principio, la herramienta funcionaba de manera diferente. Su diseño fue mejorando a partir de la experiencia. Por ejemplo, se añadieron funciones distintas para atender las necesidades de los estudiantes, como la descarga de contenidos en PDF como un recurso para estudiar. Además de Regina, varios profesores aplicaron esta herramienta en dos universidades españolas. En general, valora positivamente el trabajo en equipo con los becarios en términos de buena “suerte”:

Y digo suerte también porque uno de los becarios –además el primero fijate tú–, un estudiante al que le explicas unos conceptos totalmente abstractos y una herramienta desconocida. O sea, recuerdo como el primer becario ha estado mucho tiempo pensando en papel cómo hacer. Y cuando ya surgió digamos algo, una herramienta que se podía utilizar –que luego había que corregir mucho–, pero para él: “Si esto es... (x), si es como un niño”. Él se identificaba un poco y entonces para mí fue una suerte porque compartes, pues eso, con un becario y eso yo creo que es suerte, no es otra cosa, ¿no? Y en ese sentido tengo mucha suerte. (D: E1)

El desarrollo de la herramienta presenta para Regina la oportunidad de acercarse a un mundo desconocido y también superar la barrera inicial de “no ser informática” (D: E1, E3)

al colaborar con becarios de esta área del conocimiento, con estudiantes y algunos profesores. Además, como parte de esta experiencia conoce la filosofía del software libre en un curso de formación:

(...) cuando aprendí en realidad un poco sobre la función del software libre y la filosofía que lleva detrás, de Moodle por ejemplo, de compartir conocimiento. Entonces, esto realmente ha sido a raíz del proyecto, que fue la primera vez cuando me ocupé un poco de esto. Y de verdad que esa filosofía me gustó muchísimo, y yo creo que para las clases, para la docencia, es estupenda. O sea que compartir conocimientos es lo mejor que se puede hacer dentro de la docencia, y es otra de las ventajas que por ejemplo tiene Moodle. Antes te he dicho que hay muchas, y no se me ocurren quizás ahora todas... Pero una de las muchas [ventajas o posibilidades] es compartir dudas, compartir conocimiento, estar en contacto también fuera de la clase con mucha facilidad. Y digamos, sacar provecho del grupo también. Y eso es para cualquier aprendizaje. Por ejemplo, con las publicaciones, busco el último artículo que publiqué fue con una revista con licencia Creative Commons, y la verdad esa es una filosofía que a mí me encanta. ¡Me gusta mucho! Y eso lo conocí a raíz del proyecto, poco a poco. (D: E3)

Regina no duda al valorar positivamente el aporte de esta herramienta al proceso de aprendizaje de los estudiantes: “Les resultó el enfoque muy útil, (...) quizás se puede decir [que] ese enfoque holístico les gustó. Porque es muy útil a la hora de aprender [el contenido de la asignatura]” (D: E1). Cuenta con una evaluación de tipo cuantitativo sobre el uso de la herramienta, así como con la retroalimentación de un grupo de exalumnos que confirman esta conclusión. Durante el tiempo que aplica la herramienta, recopila datos sobre su uso e identifica áreas de mejora.

Uno de los momentos más especiales de este proyecto fue el reconocimiento que recibió en el año 2012. Regina y su equipo inscribieron este proyecto en un concurso universitario de desarrollo de software. En el marco de la convocatoria del concurso, los estudiantes dieron difusión al proceso de desarrollo mediante plataformas de red social y a través de un blog donde relataban la experiencia. En ese año el proyecto recibió varios premios universitarios, lo que fue un momento de alegría para Regina y los becarios por el reconocimiento a su trabajo y al alcance de esta herramienta como aporte al proceso de aprendizaje.

Posteriormente, Regina difunde esta herramienta en diferentes congresos, así como entre los colegas de su departamento. En los congresos encuentra a docentes interesados en la herramienta, a quienes invita a trabajar y, mediante el trabajo a distancia y en línea, colaboran en el desarrollo de contenidos. Estos avances están registrados en documentos en la nube, a la espera de las condiciones para su desarrollo y programación.

Asimismo, había previsto una evaluación sobre el aprovechamiento de este recurso digital con datos cualitativos. También tenía una lista de mejoras para la interfaz de la herramienta, a fin de hacerla más intuitiva para los estudiantes, fácil de usar y accesible para introducir información. Y es que el diseño de interfaces ha cambiado considerablemente desde los inicios de esta herramienta hasta el momento actual del desarrollo tecnológico.

No obstante, esta fase de la experiencia no tiene un final feliz. En primer lugar, no resultó posible ampliar el uso de la herramienta a otras asignaturas y grupos de estudiantes debido a la falta de implicación de algunos docentes, lo que es contradictorio frente al interés

inicial que los profesores compartieron con Regina. Los módulos para docentes y para otros contenidos no se pudieron integrar por falta de recursos financieros para la programación. El futuro de la herramienta se tornó incierto porque el apoyo con el que contaban resultaba insuficiente para las necesidades de mejora. Finalmente y ante un panorama mayormente adverso, Regina decide dejar de utilizar la herramienta, un final inesperado para esta innovación didáctica.

Regina atesora esta experiencia con alegría y gratitud, fue todo un logro concretar el diseño de la herramienta digital para el aprendizaje y que tuviera un impacto en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes y de los grupos en otras universidades. Cuando reflexiona sobre esta experiencia, queda atrás la frustración que sintió al enfrentarse a dos grandes dificultades del ámbito universitario: la falta de apoyo institucional a los proyectos docentes y la falta de colaboración entre profesores. El sistema universitario favorece la competitividad e individualidad entre los docentes, al tiempo que se contradice cuando

Pero este revés no la ha desanimado y sus esfuerzos por aprovechar prácticas digitales en su docencia continúan. Además de la experiencia anterior, Regina trabaja en el diseño de situaciones de aprendizaje con apoyo de foros y wikis del LMS institucional, a fin de promover el trabajo colaborativo y la interacción de los estudiantes. Se puede aprovechar la riqueza del grupo para compartir dudas y generar conocimiento, o bien para que todos los estudiantes tengan la oportunidad de participar a partir del lenguaje escrito y en entornos en línea. Estas actividades tienen sentido en tanto permiten que los estudiantes interactúen más allá del tiempo limitado en el aula y tengan oportunidades para participar si se les dificulta la expresión oral, ya sea por timidez o por los diferentes estilos de aprendizaje. También, las evidencias de la participación de los estudiantes en estos dos recursos le ayudan a evaluar el desempeño de los estudiantes, con una distancia y cierta objetividad.

Regina aprovecha la plataforma educativa institucional como una fuente de datos para el seguimiento y la evaluación de los estudiantes. Valora la transparencia de esta información y su aporte a la evaluación formativa en sus asignaturas:

Por ejemplo, les digo hoy en día y para ser lo más transparente posible, les digo que en la evaluación entra también la participación en Moodle. Porque es además tan fácil ver los registros, es bastante o al menos un poquito más objetivo quizás que la impresión que tú puedes tener en la clase. Entonces les digo que eso entra y que se ve realmente todo lo que están haciendo, que no hay engaño aquí. (D: E2)

Entre las principales herramientas digitales que Regina ha utilizado se encuentran: el LMS institucional y el propio donde se aloja la herramienta de aprendizaje, Prezi como apoyo de presentaciones, PDF como formato de materiales, Google Translate como objeto de investigación y recurso de aprendizaje, Atlas.ti también como recurso para la investigación y para el trabajo con los estudiantes en clase al analizar textos, el correo electrónico, el móvil en clase para apoyo de consulta de diccionarios en línea, y Google Drive para trabajar la edición conjunta y en línea con estudiantes y docentes.

Regina suele trabajar en dos entornos, principalmente: en casa y en el despacho universitario. Tiene un ordenador portátil personal, además del ordenador de la universidad; este ordenador lo usa poco porque es lento al encenderse y porque trabaja con el entorno Windows y ella se siente más cómoda con el entorno Mac. En su espacio de trabajo en casa, utiliza una presencia conjunta de múltiples pantallas: Mac de sobremesa, Ipad y móvil. El papel es un recurso que también aprovecha: “El papel lo necesito para

pensar. Siempre tengo a lado del teclado un papel, normalmente de papel reciclado, digamos de cosas que he impreso. Entonces yo siempre pienso primero en papel, muchas veces” (D: E3).

Reflexiones sobre su competencia digital docente

Regina encuentra ventajas importantes sobre el aprovechamiento de las TIC para el aprendizaje. Entre ellas destaca: acceder a la cultura de otros contextos, a la información para aprender, compartir dudas y conocimiento, y dar seguimiento individual a los estudiantes.

A partir de su experiencia docente al implementar recursos TIC confirma que la innovación educativa es un proceso complejo. Para ella, integrar una propuesta innovadora con TIC requiere a los docentes ser precavidos puesto que hace falta constatar el alcance de dicha propuesta en la práctica. Ella tenía claro que antes de recomendar el uso de la herramienta digital a otros docentes necesitaba de una base de experiencia: “(...) yo me quería sentir, en ese sentido, un poquito más, digamos, tranquila, como para dar luego quizás consejos de cuándo y cómo utilizarla” (D: E2), o como añade:

(...) en general las herramientas digitales hay que ir las aplicando y conoces en realidad su valor al momento de utilizarlo, que es un poco el riesgo que corres, ¿no? Y eso es más riesgo si lo haces en clase, y yo tengo la sensación de que con una herramienta digital como esta, que es totalmente innovadora, tienes que enseñar mucho cómo funciona, tienes que recurrir a algo conocido, por supuesto, pero tienes que tener mucha paciencia y partir, quizás, de la idea de que en un primer momento no te entienden. Y eso me ha pasado mucho. (D: E2)

También ha constatado que la paciencia de los estudiantes es necesaria ante un método novedoso de aprendizaje porque éste requiere de un proceso de inmersión y mejora continua. Se hace patente la apuesta de la profesora por experimentar con enfoques didácticos y con las TIC.

Con respecto al trabajo en foros y wikis Regina siente que tiene que justificar esa dinámica de trabajo ante los estudiantes: “Me justifico mucho” (D: E1), dice, y apunta que en los últimos años no ha notado cambios en la actitud de los estudiantes ante la dinámica de colaboración a través de medios digitales. Sobre los wikis, observa:

Pero, llevo ya con eso, por ejemplo con las wikis, al menos son cuatro o cinco años que siempre pregunto: ‘¿Sabéis lo que es, sabéis lo que significa, sabéis para lo que sirve...?’ Y había en los últimos cuatro años y tengo muchos alumnos, había como mucho tres alumnos que habían trabajado con wikis. ¡Y eso sí que es extraño! Porque [el LMS] es una herramienta hecha para usarla en la educación. Entonces es una cosa que me extraña mucho. (D: E2)

En general, los estudiantes no están familiarizados con esta forma de trabajo cooperativo y, a veces, muestran resistencias. Para Regina esto tiene que ver con un perfil más tradicional de escolarización o con hábitos de aprendizaje que los estudiantes necesitan revisar, como el caso de un estudiante que solía sacar buenas notas y estaba decepcionado por su calificación final, que no era la que esperaba al no haber participado en las actividades colaborativas:

Entonces yo me acuerdo de un alumno (...) muy buen alumno, pero que prácticamente no hacía nada en Moodle. Y yo me acuerdo que estaba como

decepcionado por su nota y le expliqué claramente un poco el proceso, el procedimiento, y le decía: ‘Pues una cosa, digamos, es lo que estamos haciendo en clase, pero otra cosa también es trabajar de forma colaborativa. Y veo que tú has hecho muchas cosas, pero de forma colaborativa ninguna. Entonces aprender realmente es enseñarnos también entre nosotros, porque cada uno quizás pueda aportar otra cosa’. Y entonces me dijo [el estudiante], y eso para mí fue como una clave, dijo: ‘Pues es verdad, yo en mi vida nunca he pensado en los demás en el aprendizaje y no estoy acostumbrado’. Entonces él iba directamente a por la buena nota, un alumno acostumbrado a tener buenas notas, entonces ese concepto no lo tenía siquiera, incluso me dijo: ‘Siempre he sido muy egoísta’. Entonces, yo creo que eso también tiene que ver con la experiencia que tienen los alumnos de antes. Y eso cuesta mucho trabajo romper aquí, quizás las costumbres en cierta manera, ¡o abrir la mente! ¿No? (D: E2)

Para Regina los congresos son una vía importante para compartir la experiencia sobre el uso de TIC y una fuente de contacto con otros docentes en búsqueda. Valora la oportunidad de establecer contactos para futuros proyectos. También ha constatado el apoyo con el que cuentan otros compañeros docentes para la labor de difusión en congresos y para la investigación, generalmente mayor que en su caso. Aunque, por otra parte, en algunos congresos le ha sido difícil compartir su experiencia debido al enfoque del evento centrado en la informática o en el negocio de aplicaciones educativas con TIC. También ha aprendido sobre los distintos perfiles entre el público que asiste a estos encuentros. A saber, cuando la mayoría de los asistentes son informáticos se convierte en un desafío el presentar claramente el enfoque pedagógico de las experiencias de uso de TIC frente al interés mayor por la base tecnológica de su propuesta.

Regina ha puesto en marcha diferentes estrategias para la formación digital de los estudiantes. Ha llevado al aula ejemplos del manejo informativo de sucesos nacionales a partir de distintas fuentes de información. Los mismos estudiantes han reconocido el riesgo de ser acrílicos con la información digital y con el manejo informativo de los medios de comunicación. Además, insiste a los estudiantes en la necesidad de ser abiertos ante la cultura digital porque es un recurso relevante para su carrera profesional:

Porque les exijo, incluso la excusa típica que uso es: ‘Bueno, pues en esa carrera en la que estáis pues tenéis que tener una cultura digital, es que hoy en día no podemos decir, ‘¡Ay! Me llevo muy mal [con la tecnología].’ Hay que abrirse, es que no se puede estar así, sin... no se puede estar cerrado a las herramientas que hay, aunque sea para decir: ‘¡Eso no sirve!’”, pero al menos ir probando. (D: E1)

Ayudas en su proceso de uso de TIC

La colaboración ha sido la ayuda más significativa para Regina en su proceso de aprendizaje sobre el uso educativo de las TIC. Dicha colaboración consiste en el apoyo, los comentarios y la cooperación de otros docentes, tanto de su departamento como de otras universidades, y de los estudiantes becarios de informática.

Luego, reconoce el apoyo que le han proporcionado los compañeros del área de educación y TIC de la universidad, conscientes de las dificultades de realizar un proyecto de tal envergadura, así como el apoyo institucional de los proyectos de innovación docente. Aunque los cursos de formación no han sido tan significativos para ella, sí le han ayudado a aproximarse a temas como el software libre o los distintos tipos de licencias y a conocer más sobre el manejo técnico de las herramientas, evitando así la lectura de manuales o la

consulta de información sobre su funcionamiento. Desde su visión, los cursos de formación son una vía para profundizar sobre el uso educativo de TIC.

Dificultades experimentadas

Las principales dificultades que la docente ha enfrentado para aprovechar las TIC en su labor son las que experimentó con el desarrollo de la herramienta digital. Estas fueron: a) la financiación insuficiente para la programación de la herramienta, b) la burocracia institucional para la solicitud de proyectos, c) el alcance limitado del apoyo establecido para estos proyectos, d) la falta de implicación y colaboración de compañeros docentes, y e) la falta de apoyo de personal especializado en el área de informática y programación.

Para Regina resulta muy preocupante que el sistema de la universidad propicie un ambiente de competitividad e individualismo entre los profesores, donde más bien resulta una suerte encontrar actitudes solidarias y docentes dispuestos a colaborar. Esta gran dificultad afecta varias labores educativas, por ejemplo, que los docentes tomen acuerdos a nivel curricular y promuevan mejoras para atender las necesidades de aprendizaje de los estudiantes con una visión compartida entre el profesorado (DC: D4).

En lo personal, como ya se apuntó, ha enfrentado el miedo a probar algo nuevo ante la duda de “estar a la altura” (D: E1) o de cómo resultará tal o cual propuesta didáctica novedosa. También ha sentido tristeza ante las dificultades para el desarrollo del proyecto en contraste con la realidad y sus expectativas.

Otros problemas que Regina ha experimentado son: fallos de la herramienta digital o de su diseño, fallos de Internet y algunas limitaciones de los recursos del aula en la universidad, y, ocasionalmente, que el personal de la universidad no estaba capacitado para resolver problemas técnicos con los equipos del aula, como el ordenador y el cañón.

Aprendizaje continuo relacionado con su CDD

Su perseverancia, iniciativa y el factor suerte han sido aspectos personales que a Regina le han ayudado a aprender de manera continua sobre el uso de las TIC en su docencia y en general. Destacan sus habilidades para proponer proyectos, trabajar en equipo con informáticos, docentes y compañeros de otras áreas de la universidad, así como la relación cercana con los estudiantes en términos de la atención a su proceso de aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje continuo en este ámbito se fundamentan principalmente en su interés por las TIC. Éste se traduce en la dedicación de tiempo, en perderse en las búsquedas en Internet y disfrutar creando, por ejemplo, presentaciones con recursos digitales. Existen temas que le apasionan como la evolución de Google Translate y DeepL, y el diseño visual de recursos para el aprendizaje.

Aprender a partir de la práctica, asumiendo el miedo a la equivocación y la necesidad de un proceso de prueba, es una estrategia importante de su aprendizaje continuo. También el aprendizaje autodidacta es básico en su formación digital, a partir de la búsqueda y lectura de recursos en Internet y de sus experiencias de creación de recursos y de resolución de problemas.

Conceptualización de la competencia digital docente

En su docencia, el Internet resulta imprescindible por el trabajo con materiales auténticos. En este sentido, la docente identifica un cambio importante en la educación formal que, implícitamente, supone el desarrollo de la competencia digital docente:

Y de hecho ahora estamos aquí en una... y ya fui a pedir otra aula, porque tenía una donde no llegó internet. Y dije: “Yo no puedo dar la clase sin internet, lo siento mucho. Imposible.” Entonces sí que es una fase realmente que te marca mucho, sobre todo en el campo en el que estoy trabajando mucho me gusta trabajar con material auténtico, con textos y vídeos reales. Entonces, claro, si tienes acceso a esto a través de internet entonces te facilita muchísimo. ¿No? Entonces eso sí que hace mucho más fácil el acceso en general: tú puedes traer la cultura XX [del país en cuestión] a la clase sin problema. Eso es que realmente cambia mucho. (D: E1)

Las nuevas TIC realmente no son tan nuevas, desde su perspectiva, siendo este un término vago e impreciso: “Porque hay miles de herramientas y ‘nuevas tecnologías’ es en realidad un concepto muy vago, muy... (...) muy impreciso. Entonces ‘nuevas tecnologías’ puede ser todo” (D: E3).

Para ella la formación digital y el uso de TIC por parte de los docentes es una condición necesaria en el contexto actual. Es parte de la responsabilidad del profesorado como figura pública el compartir con apertura su práctica o recursos en medios digitales.

Autopercepción de la competencia digital docente

Regina reconoce en su formación digital la facilidad para resolver problemas técnicos debido a su persistencia y la facilidad para la búsqueda de información:

(...) porque de eso que no puedes, dices: “Voy a resolver sólo esto y ya está”. Y sobre todo si había una cosa por ejemplo, algún problema que no me salía, sigo así. Si hay algún problema informático y no te sale, y yo sigo buscando hasta que-, soy muy cabezona; puedo perder mucho tiempo hasta encontrar la solución. ¡Porque me molesta mucho no encontrarla! (D: E1)

A menudo tiene presente una imagen de sí misma como “bicho raro” (D: E1, E3) al ser una profesora interesada en el uso educativo de TIC y que propone a los estudiantes actividades distintas a lo común. Le extraña que ella esté más familiarizada con la dinámica de trabajo de las wikis que los estudiantes por las diferencias en edad y en el acceso a las TIC que tienen las generaciones de jóvenes. En contraste, Regina no se considera demasiado competente en el ámbito digital: “Pero bueno, la formación digital, yo no me considero muy competente en realidad. Es que estoy haciendo uso de los programas que me gustan y me llaman la atención” (D: E2) . Por otra parte, expresa confianza en su desempeño en el área informativa pues no se siente abrumada ante la cantidad de información y de aplicaciones; asume que siempre hay algo que se desconoce.

Necesidades de aprendizaje relacionadas con su CDD

Entre las necesidades de aprendizaje relacionadas con su competencia digital docente, Regina identifica la evaluación del impacto de la herramienta digital que diseñó en el aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, tiene interés por experimentar con programas para el manejo de datos cualitativos. Otras necesidades son la organización y actualización de su currículum en los sistemas académicos en línea y la identificación de revistas de acceso abierto para enviar artículos para su publicación. Por último, reconoce un punto de su perfil digital que ha trabajado menos: la presencia en la red en plataformas sociales como Academia.edu:

Pero bueno, yo creo que de todas maneras como docente tienes que estar en algún lado, porque en parte eres un poquito público, también... Pero bueno, la verdad es que es un punto que debería trabajar un poquito más. Por ejemplo, todo lo de

Academia.edu lo tengo medio abandonado. Lo que te dije antes, que tengo que poner mis papeles al día pues eso me pasa también en el formato digital. Pero es bueno, digamos, tener un perfil ((C.O. En referencia al perfil digital)). Pero yo eso aún no lo tengo perfeccionado. (D: E3)

c. Contexto: Educación Superior y cultura digital

Perfil digital de los estudiantes

A Regina le resulta muy llamativa la falta de aprovechamiento de las TIC por parte de los estudiantes. En términos generales ha identificado una dificultad para adoptar herramientas nuevas para su aprendizaje y formación profesional, aunque los estudiantes estén habituados al uso de plataformas de red social, por ejemplo. Los estudiantes se resisten al cambio y son poco dados a probar estrategias distintas ya sea para aprender o para usar las TIC. Reconoce en ellos la barrera de la formación tradicional, donde el rol de estudiante es pasivo. Inclusive, algunos estudiantes le han comentado que no se llevan bien con la tecnología:

(...) en esos siete años los alumnos siguen un poco... igual, en ese sentido, igual de cerrados o abiertos. O sea que depende mucho de la forma de ser de cada uno, pero de encontrarte cada curso con un alumno que dice: “¡Uy! Me llevo mal, yo no sabía cómo registrarme...”, esas son cosas que me extrañan mucho. (D: E1)

Entre las prácticas desfavorables del uso de TIC por parte de los alumnos ha constatado la falta de naturalidad para interactuar en los foros, lo que le resulta paradójico al pensar en la interacción de los estudiantes a través de Facebook. Asimismo, el plagio o la copia y pega de información sin restricciones forma también parte de la “cara negativa” (D: E2) del uso de TIC por parte de los estudiantes. Asimismo se han mencionado ya la falta de experiencia en la colaboración y generación de contenidos a partir de wikis, que a Regina le resulta contrastante con prácticas habituales de los jóvenes como la consulta de Youtube. Entre las necesidades de aprendizaje destaca el que se abran a probar y descubran que esas prácticas digitales pueden ser buenas experiencias de aprendizaje para ellos.

Competencia digital de los equipos docentes

La percepción de Regina sobre la CDD de compañeros docentes se centra en la dificultad que algunos de ellos manifiestan para aprovechar las TIC. Esta dificultad la atribuye, en parte, a la problemática inherente a implementar herramientas nuevas, pero también al poco interés en cambiar que percibe, en general, en los docentes. A esto se suma una posible influencia negativa de la tensión entre la docencia y la investigación que experimenta el profesorado:

Cualquier cosa nueva, incluso, a ver, una herramienta perfecta hecha por una editorial que tienen todos los recursos, pero usar algo nuevo, o sea, hacer cambio en el aula cuesta mucho, ¡mucho! Es una cosa que me choca y quizás tiene que ver con lo que antes hemos hablado, con el tema de quizás que la docencia en el fondo no es tan importante y sí que es importante publicar mucho (...). (D: E1)

Para ella hace falta que los docentes se formen digitalmente, de manera que profundicen en el aprovechamiento educativo de las TIC. Apunta la necesidad de que el profesorado se renueve, de manera obligatoria incluso, puesto que es un compromiso social e “imprescindible” (D: E3) para los docentes abrirse a la cultura digital.

Valoración del contexto institucional

Para Regina, la mayor dificultad para aprovechar las TIC a nivel institucional se concentra en la falta de apoyo necesario para proyectos con TIC, en términos de financiamiento suficiente para atender las necesidades de los proyectos o para apoyar que los docentes participen en congresos. Hacen falta formatos diferentes de apoyo, así como la colaboración con profesionales del ámbito de la informática para la creación conjunta de recursos digitales. Como ella señala: “Si te sales un poco, digamos de lo normal, es que no, no... es muy difícil tener apoyo” (D: E1). Esa normalidad hace referencia al tipo de proyectos que las áreas de la universidad esperan que los docentes propongan y a los apoyos que estiman de acuerdo con las características de los proyectos y el presupuesto disponible. Ha intentado conseguir recursos externos, pero:

Quizás nos falta simplemente la información, los buenos contactos. Es que hemos ido a ferias, hemos intentado buscar contactos por donde... Pero, mmm, he ido ahí a un congreso de... en realidad a un congreso en XX ((una ciudad en otro país)) de nuevas tecnologías. O sea, yo creo que hemos intentado muchas cosas, o no lo hemos hecho bien. O no sé lo que hemos hecho mal nosotras [docentes], pero es que cuesta mucho trabajo. (D: E1)

En contraste, Regina refiere experiencias de docentes en otras universidades y países que cuentan con un apoyo mayor para proyectos con TIC:

Pero yo creo que ya lo comenté también en relación con mi proyecto, he tenido contacto con, se me ocurren dos universidades fuera de España, que yo sé que en general parece ser que tienen más fácil acceso en general a herramientas digitales, incluso a proyectos. Es decir, que hay ideas de qué es lo que se podría hacer. Y tenía una compañera, ella es española pero trabaja en una universidad ((en el país de origen de la profesora)) y que ella tenía un propio informático que le estaba programando. ¡Que me pareció un enojo! (x) O sea, yo sé que aquí tenían en realidad, parece... pero realmente lo digo con cautela, parece que había menos dificultades a la hora de realizar un proyecto en general. (D: E3)

La necesidad de mayor financiamiento también la identifica relacionada con la investigación, en específico con la adquisición de licencias de software para el manejo de datos cuantitativos o cualitativos. Regina señala que el problema general de la financiación es uno de los más acuciantes en el contexto institucional, educativo y en el país.

En general, la profesora echa en falta un ambiente en la universidad más abierto a la cultura digital, donde las TIC se aprovechen para mejorar el aprendizaje de todos los estudiantes. Aunque valora positivamente los recursos tecnológicos disponibles en las aulas, reconoce las barreras que afectan la innovación educativa y con TIC: la burocracia y el papeleo en la solicitud de apoyo a proyectos, el aumento del número de alumnos en clases y la falta de horas de docencia en el currículum para lograr los conocimientos y competencias del perfil de egreso.

Valoración del contexto sociocultural

A Regina le llama la atención el desafío de ser críticos con la información difundida en medios de comunicación y en medios digitales. Como en el caso de una noticia nacional que fue tratada desde múltiples enfoques en la prensa nacional e internacional y que

comentó con sus estudiantes en clase. Fueron patentes el diferente énfasis que cada medio da a las noticias y los sesgos informativos.

Yo creo que hoy en día nosotros tenemos que convivir con esto, hay que ser muy crítico y quizás uno de los problemas en general, hoy en día, es el fácil acceso a muchísima información y el saber digerir esa información, y saber realmente seleccionar, sí, seleccionar la información de la que te puedes fiar, contrastar. Yo creo que forma parte de nuestro aprendizaje y es, quizás, la tarea de las generaciones siguientes... igual que yo tenía el problema de falta de información o difícil acceso a la información, pues yo creo que hoy en día, gracias a las nuevas tecnologías, tenemos un acceso muy fácil pero a la vez requiere, digamos, de un trato muy crítico. Que eso siempre es bueno. (D: E3)

Respecto de las nuevas generaciones y su interacción digital le preocupa el riesgo de la manipulación de la información vía las plataformas de red social, la preponderancia de la imagen de manera acrítica y la poca empatía que se puede propiciar ante el bombardeo continuo con noticias sobre situaciones de violencia y problemáticas sociales.

Acerca del uso de Facebook propio, comparte:

Y yo creo que en ese sentido, sobre todo las redes sociales, hay que tratarlo con mucho cuidado y yo no sé cuántas semanas hace que no entre en Facebook, pero entre otras cosas por eso, ¡me aburre! Me niego un poquito. Alguna vez entro porque digo, bueno, porque quizás... lo tengo un poco así. (D: E3)

Regina también reflexiona sobre el problema del financiamiento de la educación en general: “Sí, son las incoherencias de un sistema que no, que está también luchando... no hay que olvidarse digamos de la falta de financiación en general” (D: E3).

d. Coda: a modo de cierre

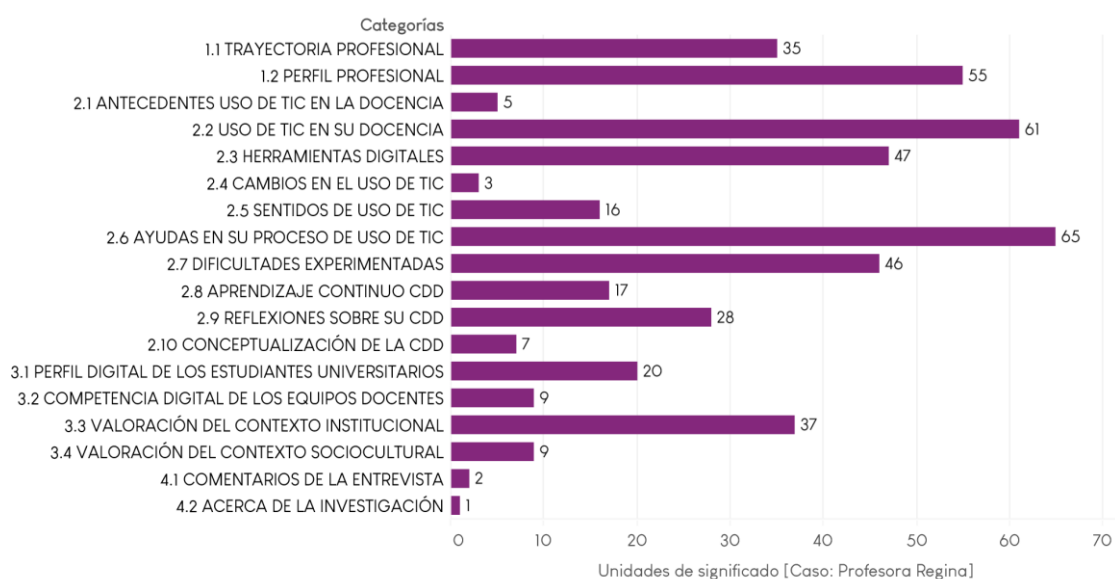
Regina está comprometida con su docencia, lo que se traduce en la energía y el impulso que tiene para seguir aprendiendo sobre su campo disciplinar y su labor pedagógica, así como para desarrollarse en la investigación. A pesar de los sinsabores y de la incertidumbre que en ocasiones ha experimentado al integrar cambios en su docencia, Regina ha cosechado numerosos frutos, palpables en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, en su desarrollo profesional y en las posibilidades de participación de los compañeros docentes. Ella sigue apostando por la colaboración y la experimentación didáctica, a pesar de las adversidades o del riesgo de cometer ‘errores nuevos’ en su tránsito por sendas poco exploradas para la mejora educativa.

A partir de su trayectoria, Regina reconoce de primera mano varios desafíos en su contexto universitario, asociados al uso de las TIC y a la competencia digital tanto de docentes como de estudiantes, y otros más generales sobre la cultura organizacional, las necesidades de apoyo a proyectos docentes y la financiación educativa. Su mirada llena de experiencia podría ayudar a la comunidad universitaria a asumir estos desafíos y probar posibles caminos de mejora.

Para Regina ha llegado un momento especial en su itinerario docente. Es una especie de encrucijada entre la valoración de los frutos obtenidos, la proyección hacia sus objetivos de desarrollo profesional y la búsqueda de un equilibrio entre sus aspiraciones en la docencia y otras pasiones a nivel personal y familiar. Actualmente participa en proyectos de

El siguiente gráfico expone el discurso de Regina según las categorías emergentes de la investigación. Apreciamos el énfasis de su narrativa en las ayudas y experiencias del uso de TIC en su docencia, donde nos habla principalmente del desarrollo de la herramienta digital para el aprendizaje. Luego se identifican con mayor número de unidades de significado las categorías sobre las herramientas digitales que utiliza y las dificultades que ha experimentado. En la dimensión referida a la valoración del contexto resaltó el tema de las características de la institución como un núcleo importante del discurso de la profesora. En la primera dimensión, referida al desarrollo profesional docente, también encontramos varias unidades de significado a partir de las cuales la docente narra su itinerario profesional y describe su perfil docente.

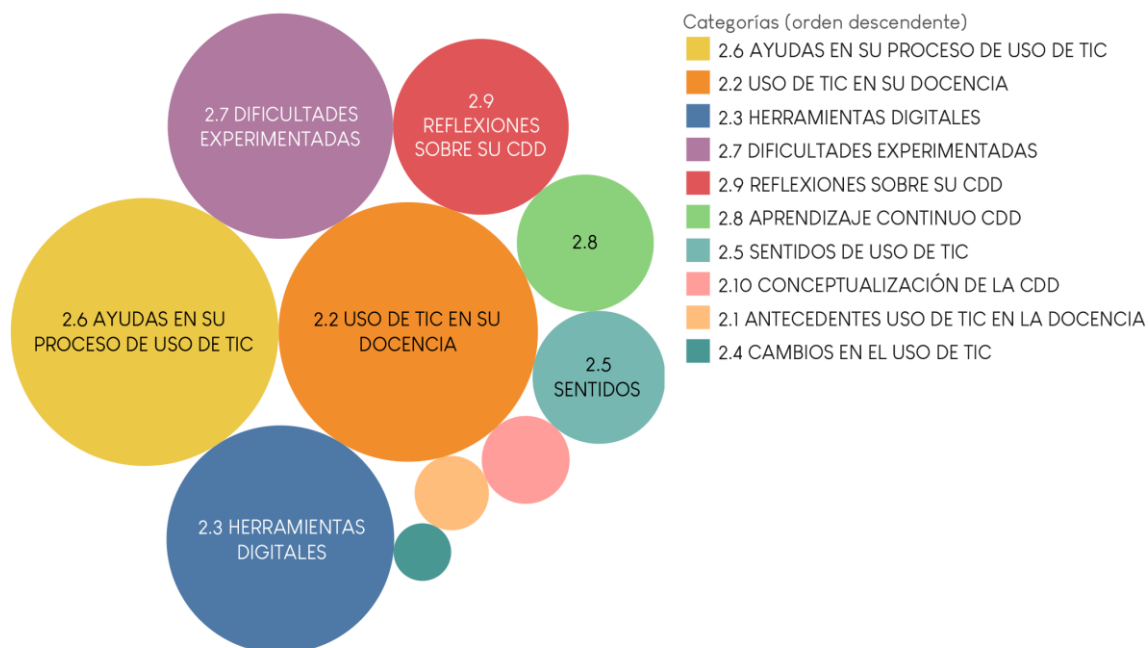
Gráfica 6.2.1. Categorías por unidades de significado codificadas | Profesora Regina



Al centrarnos en la dimensión 2, Evolución de la competencia digital docente, llama la atención la importancia de las experiencias de uso de TIC, las ayudas y dificultades que la docente ha experimentado (ver figura 6.2.2). Las categorías de menor tamaño, y por tanto, de menor contenido, coinciden con aquellas que son de un carácter interpretativo, como la conceptualización de la CDD, los cambios y los sentidos de uso de TIC. También aparecieron con menor representación aquellas que resultaron secundarias para comprender esta evolución, como los antecedentes del uso de TIC en la docencia.

Durante el desarrollo de la entrevista Regina se mostró dispuesta a participar en la investigación e interesada en el enfoque metodológico del estudio porque ha tenido experiencias previas en la investigación cualitativa. En las charlas informales la profesora nos indicó las ventajas, desventajas y estrategias para el análisis de datos cualitativos según su experiencia en la tesis doctoral. Una de las ventajas que apuntó fue esa comprensión en profundidad de la perspectiva de los participantes y como desventaja, la cantidad de datos que genera. También preguntó por el anonimato de los datos y por el tipo de análisis del estudio.

Gráfica 6.2.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesora Regina



El tamaño de cada categoría representa la suma de unidades de significado identificadas en la entrevista con la profesora Regina.

Entre las sugerencias para la investigación destacamos el clarificar el enfoque de ciertas preguntas de la entrevista. En el caso de Regina, resultó muy amplia la pregunta sobre la evolución de su trayectoria como profesora. Además, Regina nos sugirió trabajar con matrices para analizar los datos más allá de las opciones de programa informático de apoyo. La profesora mostró interés por conocer el programa de análisis Nvivo y las diferencias con otros como Atlas.ti o Maxqda.

El clima de la entrevista se caracterizó por una charla fluida, mediada por la risa tanto de la entrevistadora como de la profesora para manifestar entendimiento, alegría o esa resignación ante sucesos difíciles en la trayectoria. Por último, la profesora manifestó su interés por conocer los resultados de la investigación: “Pues nada, que me resulta muy interesante lo que estás... me gusta mucho el tema de tu investigación. Y yo creo que hace falta y tengo muchas ganas de saber lo que sale de eso” (D: E3).

b. Análisis de la evolución de la CDD de Regina

En la narración de sus experiencias sobre el uso de TIC en su docencia hemos identificado algunos de los incidentes críticos que han marcado un cambio de rumbo o una huella en la CDD de Regina (Tabla 6.2.2).

Tabla 6.2.2. Incidentes críticos para la evolución de la CDD | Profesora Regina

Condiciones intervinientes	Incidentes críticos para la CDD	Tipo de cambio	Aportación a la CDD	Dirección
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Desarrollo de programas de diseño. Momento previo al desarrollo de Internet.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Desarrollo de proyectos didácticos,, trabajo con otros docentes.</p> <p><i>Factores personales.</i> Interés por la didáctica y por el manejo de TIC, creatividad.</p> <p><i>Ámbito social.</i> Ayuda de otras personas (familiares, amistades) para conseguir textos y recursos auténticos, previa al desarrollo de Internet.</p>	<p>Creación de material didáctico con recursos auténticos que familiares, amigos y los docentes conseguían en los viajes a otros países. Diseña el material didáctico con apoyo de las TIC.</p>	Menor	<p>Se inicia en la creación de contenidos con apoyo de las TIC, bajo un método didáctico que prima el trabajo inductivo y con materiales auténticos de otros contextos socioculturales (materiales que conseguían en “físico”). Base para su aprendizaje continuo sobre el uso de TIC. Interés en el diseño.</p>	Base
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Desarrollo y acceso a Internet.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Desarrollo de proyectos didácticos.</p> <p><i>Factores personales.</i> Interés por la didáctica y por el manejo de TIC, creatividad. Perseverancia y facilidad de búsqueda de información.</p>	<p>Búsqueda y selección materiales didácticos y auténticos con base en Internet</p>	Menor	<p>Fuente de contenidos para el método didáctico descrito anteriormente. La búsqueda es un medio y una forma de desarrollar su CDD. Amplía el abanico de recursos didácticos en Internet.</p>	Base y continuidad
<p><i>Ámbito universitario.</i> Problemáticas en las asignaturas como motivación inicial. Apoyo de proyectos de innovación docente. Apoyo de becarios. Reconocimiento a su labor con el premio al desarrollo de la herramienta. Impulso y colaboración de otros docentes. Falta de participación de más profesores. Financiamiento insuficiente para las necesidades del proyecto.</p> <p><i>Factores personales.</i> Interés por solucionar problemáticas. Colección de recursos en Internet. Perseverancia, creatividad y reflexión sobre la práctica.</p>	<p>Desarrollo de la herramienta TIC de aprendizaje</p>	Mayor	<p>Esta experiencia impulsó su labor de creación de recursos digitales con un sentido pedagógico-didáctico y con apoyo de los recursos institucionales disponibles. Amplió su conocimiento del ámbito de educación y TIC y aprendió sobre el trabajo en equipo con docentes de otros países y contextos, y con estudiantes del área de informática. Puso en marcha su reflexión e investigación sobre la práctica. También vinculó su práctica con la tesis doctoral. Experiencia que afectó su satisfacción con la docencia ante las dificultades enfrentadas.</p>	Reorientación y pausa
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Lógica web 2.0 de participación.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Disponibilidad de plataformas institucionales. Estudiantes con pocas experiencias, en general, con estas plataformas y con propuestas de trabajo conjunto en línea.</p> <p><i>Factores personales.</i> Visión pedagógica sobre necesidades de los estudiantes y la importancia de lo digital en su perfil. Valora la construcción de conocimiento y la participación.</p>	<p>Actividades de aprendizaje con énfasis en la participación de los estudiantes a partir de foros y wikis</p>	Mayor	<p>La docente ha profundizado sobre la participación de los estudiantes en entornos en línea para la colaboración y la participación. Le ha llevado a conocer más el perfil del estudiante en general y el desafío de que los estudiantes superen un rol pasivo para aprender. Otro desafío que encuentra Regina es promover una participación auténtica.</p>	Continuidad
<p><i>Ámbito universitario.</i> Poca disponibilidad de licencias o</p>	<p>Evaluación del uso de la herramienta</p>	Menor	<p>A partir de su tesis doctoral Regina continúa</p>	Incipiente

financiamiento para uso de software.	digital desde una perspectiva cualitativa y con apoyo de software para el análisis de datos	con su interés por el paradigma cualitativo, tanto para los proyectos de investigación como para que los estudiantes aprovechen el software de análisis de datos cualitativos en su formación profesional. Quiere explorar otro software para un proyecto de investigación actual.
--------------------------------------	---	--

En un primer momento, la intención básica que Regina tuvo para usar las TIC en su docencia fueron los contenidos: recurrir a materiales auténticos para el método de enseñanza y aprendizaje. La búsqueda de recursos digitales está presente desde los comienzos del uso de TIC hasta la fecha y, como ella indica, es parte fundamental del desarrollo de su CDD. Regina reconoce el cambio para la docencia que representó Internet porque permite acceder a textos auténticos y a otros contextos culturales. Así, los dos primeros incidentes críticos son una base para su actual enfoque de uso de TIC en el área pedagógica.

Luego, el tercer incidente crítico implicó un desafío mayor para Regina, así como una participación más activa para crear, aplicar y evaluar la herramienta digital como apoyo al aprendizaje de los estudiantes. Esta experiencia ha marcado su trayectoria profesional, de manera positiva y también negativa. Su relato revela emociones como la alegría al lograr llevar a la práctica este recurso y constatar buenos resultados de aprendizaje, pero también está presente la frustración y la tristeza ante las dificultades para continuar su desarrollo y la falta de implicación de otros docentes. Por ello este incidente representa en los años recientes de la trayectoria de Regina una pausa para ese proyecto y la reformulación del alcance de esta propuesta didáctica con TIC. Finalmente, como se apuntó, Regina decide dejar de utilizar la herramienta digital. Esta experiencia es uno de los dos incidentes de tipo mayor en la competencia digital docente de Regina.

Este incidente crítico tiene relación con el siguiente incidente de tipo mayor, referido a la participación de los estudiantes a través de foros y wikis. En esta propuesta Regina se centra en el aprendizaje y la participación de los estudiantes. Después, la docente se ha mostrado interesada en el ámbito de la investigación con apoyo de recursos TIC tanto para evaluar el uso de la herramienta como para explorar opciones de software de análisis de datos cualitativos como parte de los proyectos de investigación. Esto se da en el contexto de una redefinición de sus temas de interés profesional.

Por último, cabe señalar que Regina ha continuado su participación en proyectos de innovación coordinados por otros profesores y en cursos de formación, algunos de ellos relacionados con las TIC. Como apuntó en alguna de las charlas informales, sigue motivada por su docencia, pero también en búsqueda de un equilibrio con otros ámbitos vitales.

Por otra parte, al analizar los relatos de Regina hemos apreciado dos tipos de cambio en el uso de TIC. Ambos tipos de cambio atraviesan los incidentes críticos identificados en el análisis de las experiencias de Regina.

- El primero de ellos corresponde al propio *desarrollo tecnológico*, puesto que en la narrativa sobre el uso de TIC se relaciona con el avance de Internet y las herramientas TIC. Por ejemplo, el desafío de mejorar la herramienta digital que creó para hacerla más intuitiva se relaciona con el avance actual del desarrollo de

interfaces. Como la docente advierte, en consonancia con su compromiso de aprendizaje permanente con la docencia:

Entonces está continuamente mejorando lo que es la tecnología, en ese sentido. Yo creo que nunca se puede llegar... no hay punto final, nunca. Y a mí personalmente ¡me gusta que sea así! No sé... Yo creo que no tiene por qué abrumar. (D: E2)

- Luego, y en relación con el primer tipo de cambio, encontramos la *visión pedagógica* de la docente como un impulso para enfocar el uso de TIC. La docente habló de las propuestas metodológicas para la enseñanza y el aprendizaje que pretendían ser innovadoras y favorecer la autonomía de los estudiantes, de ventajas del uso de TIC como la participación y la atención a diferentes estilos de aprendizaje, y la necesidad de que los estudiantes cuestionen el rol pasivo del aprendiz y aproveche los recursos TIC para su profesión.

c. Rasgos generales de la competencia digital docente de Regina

Los relatos de vida profesional de Regina permitieron profundizar en su CDD a partir de sus rasgos principales, del sentido que da al uso de TIC y las principales herramientas digitales para su labor docente.

Iniciaremos el repaso de varios rasgos de su CDD, organizados por áreas (Tabla 6.2.3).

Tabla 6.2.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesora Regina

Áreas de la CDD	Rasgos principales
Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> • Crea recursos educativos como apoyo a los contenidos de aprendizaje y al desarrollo de competencias (materiales y manuales, herramienta digital de aprendizaje). • Identifica recursos digitales valiosos para la enseñanza y el aprendizaje (materiales auténticos). • Valora el potencial educativo de las TIC. • Diseña situaciones de aprendizaje con apoyo de las TIC para fomentar la participación de los estudiantes. • Evalúa las actividades y la aplicación de la herramienta de aprendizaje. • Evalúa la participación de los estudiantes mediante los datos de su actividad digital. • Explora metodologías innovadoras y presta ayuda para que los estudiantes se apropien de éstas. • Anima a los estudiantes a familiarizarse con las TIC y convertirlas en un recurso de aprendizaje profesional y de trabajo colaborativo.
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza y evalúa fenómenos en su campo disciplinar con el uso de TIC. • Utiliza software de manejo de datos cualitativos para la investigación y para la enseñanza. • Indaga sobre su práctica educativa. El aula como espacio de exploración metodológica y de conocimiento de los estudiantes.
Gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja peticiones mediante correo electrónico. • Captura y actualiza su currículum mediante diferentes sistemas electrónicos. • Solicita apoyo para proyectos y realiza otras gestiones a través de distintos sistemas digitales.
Desarrollo profesional docente	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza búsquedas en Internet como parte de su compromiso con el aprendizaje continuo de la docencia, aprovechando recursos como tutoriales y videos para resolver problemas.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Evalúa e investiga sobre el impacto de la herramienta digital en el aprendizaje de sus estudiantes. ● Comparte sus experiencias de innovación didáctica con TIC en su facultad, en congresos y con otras universidades. ● Coordina el trabajo en red con docentes de otros países para desarrollar contenidos para la herramienta digital para el aprendizaje. ● Asume las dificultades con optimismo, con una actitud reflexiva y con disposición para mejorar, a nivel personal y profesional. ● Reconoce obstáculos a nivel universidad para la innovación con TIC y el trabajo colaborativo entre docentes.
Transferencia de conocimiento / Extensión universitaria	<ul style="list-style-type: none"> ● Genera contactos en los congresos y espacios sobre educación y TIC. ● Facilita que la herramienta digital de aprendizaje se aproveche en otra universidad. ● Comparte su experiencia de innovación didáctica con otros docentes y en diferentes foros. ● Participa en concurso de programación, difundiendo la experiencia de innovación didáctica con TIC a través de diferentes medios de comunicación.
Manejo de información	<ul style="list-style-type: none"> ● Utiliza la búsqueda y consulta de recursos digitales para su aprendizaje continuo y para las clases.
Comunicación y colaboración	<ul style="list-style-type: none"> ● Participa en el registro del proceso de desarrollo de la herramienta mediante un blog y plataformas de red social, que los estudiantes becarios dirigen. ● Participa con otros docentes en red para construir contenidos en la herramienta de aprendizaje. Coordina esta participación.
Creación de contenidos y recursos digitales	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseña y desarrolla una herramienta de aprendizaje según su campo disciplinar y un método didáctico innovador. ● Reconoce el valor de la filosofía de software libre. ● Realiza presentaciones para congresos con las que difunde su experiencia con la herramienta digital.
Implicaciones éticas y uso responsable de TIC	<ul style="list-style-type: none"> ● Manifiesta una preocupación por el manejo de la información por parte de medios de comunicación y plataformas de red social. ● Resalta la necesidad de ser críticos ante los enfoques de las noticias, la posible manipulación y la información imprecisa o no veraz. ● Reconoce la responsabilidad ante la difusión de procesos de innovación educativa con TIC.
Salud, seguridad y prevención de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> ● Se plantea como objetivo el mejorar la organización de su tiempo de trabajo al evitar la dispersión en el medio digital.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> ● Tiene habilidades para la indagación y para la resolución de problemas. ● Ha explorado el mundo de la programación y la “informática”, en un diálogo entre necesidades educativas, de diseño y programación.
Influencia en la CD de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Suscita la reflexión de los estudiantes sobre el manejo informativo por parte de medios de comunicación y en medios digitales. ● Les invita a aprovechar las TIC en su formación actual y para su futuro profesional, reconociendo que esto implica que superen el rol pasivo como aprendices.
Influencia en la CDD de compañeros docentes	<ul style="list-style-type: none"> ● Comparte la herramienta digital de aprendizaje. ● Colabora con otros profesores para el desarrollo de proyectos educativos con TIC.

Como se observa, las áreas de CDD que predominan en el relato de Regina son: pedagógica, creación de contenidos, investigación, comunicación y colaboración, e influencia en la competencia digital de los estudiantes. El resto de áreas también son importantes para la docente y resulta llamativo que guardan relación con las anteriores, especialmente con las áreas informacional y técnica, que han sido básicas para el uso de TIC de Regina. El área menor representada fue la de la salud, seguridad y prevención de riesgos.

Por otra parte, hemos identificado múltiples sentidos del uso de TIC en las experiencias de Regina. De hecho, el relato de Regina reunió todos los códigos correspondientes a los sentidos de uso de TIC. Los dos primeros fueron los predominantes en su narrativa:

- *Compartir y comunicar.* Regina valora positivamente el que sus presentaciones y múltiples recursos estén abiertos en la red: “Y luego la idea digamos, de dejarlo online [el recurso de su presentación] es algo que me gusta. Yo pienso que hacer las cosas de forma abierta es una forma buena de aprender y también de los demás, de compartir simplemente” (D: E2).
- *La docencia.* Para Regina, la cultura digital puede facilitar la docencia y ayudar a generar cambios pedagógicos hacia una participación activa de los estudiantes, la creación de contenidos y el aprendizaje continuo. En los congresos sobre educación y TIC donde ha participado confirma ese campo de posibilidades para la docencia:

Y bueno, a través realmente de la comunicación con otras personas que también se interesan, y así te das cuenta que realmente te apasiona también; no solamente que te interesa, sino que ves que hay otro campo a explorar que puede ser muy útil y puede cambiar mucho la forma, muy constructiva, puede cambiar la docencia en general, ¿no? (D: E2).

- *Los estudiantes como centro.* Para Regina es importante considerar las necesidades de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Quiere propiciar la autonomía, la participación y colaboración en ese proceso. Se apoya en los datos de su participación en medios digitales para la evaluación formativa.
- *Aprendizaje continuo.* La información que consulta en el entorno digital es una fuente importante de su aprendizaje profesional y sobre el uso de TIC, y la base para su estilo autodidacta.
- *Relación con otros.* Regina valora los espacios de encuentro con docentes interesados en la educación y las TIC y la colaboración en proyectos como fuentes de desarrollo profesional.
- *Conocimiento.* Las situaciones de aprendizaje con TIC de tipo colaborativo que propone a los estudiantes buscan que se comparta el conocimiento y se construya entre ellos. Valora la filosofía de la apertura y el conocimiento libre.
- *Educación.* Aprovechar las TIC en la universidad podría ayudar a mejorar el aprendizaje, mediante la creatividad y un enfoque significativo para los estudiantes.
- *Posibilidades y transformación.* Las TIC representan un valor añadido para la educación, a partir de este valor cobra sentido la introducción de las TIC.

Además, una de las categorías con mayores menciones fue la de Herramientas digitales. Enseguida presentamos las herramientas según su número de menciones en la entrevista con Regina (Tabla 6.2.4). Es importante notar que la herramienta digital del aprendizaje no se contó, al estar incluida en las menciones a la plataforma o LMS, que aparece en primer lugar según el conteo de menciones. Resulta llamativa la aparición de Facebook con un

número alto de menciones, puesto que en el relato de Regina este recurso digital no aparece como importante para su docencia; lo califica como poco útil y cuestiona su sentido. También le sirve como ejemplo del uso de plataformas de red social por parte de los estudiantes, lo que contrasta para ella con la poca disposición que muestran por usar herramientas conversacionales y de interacción para el aprendizaje, como los foros. Aunque no aparecen menciones explícitas a buscadores y bases de datos, son otro recurso que Regina también utiliza en su docencia.

Tabla 6.2.4. Herramientas digitales según número de menciones | Profesora Regina

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
(8 o más menciones)	(6 menciones)	(2 menciones)	(1 mención)
LMS como base para su herramienta digital Facebook Foros en Moodle	Wikis en Moodle	Correo electrónico Diccionarios en línea Google Drive, nube y edición Twitter	Atlas.ti Blog Materiales en PDF Moodle Pizarra digital Prezi Uso de móvil Youtube

6.2.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu

Además del recorrido desde el enfoque biográfico-narrativo para ahondar en la CDD de Regina, complementamos la información con los resultados de la autoevaluación del cuestionario Chek-In, basado en el marco DigCompEdu (Redecker, 2017).

a. Evaluación general y por áreas de la CDD

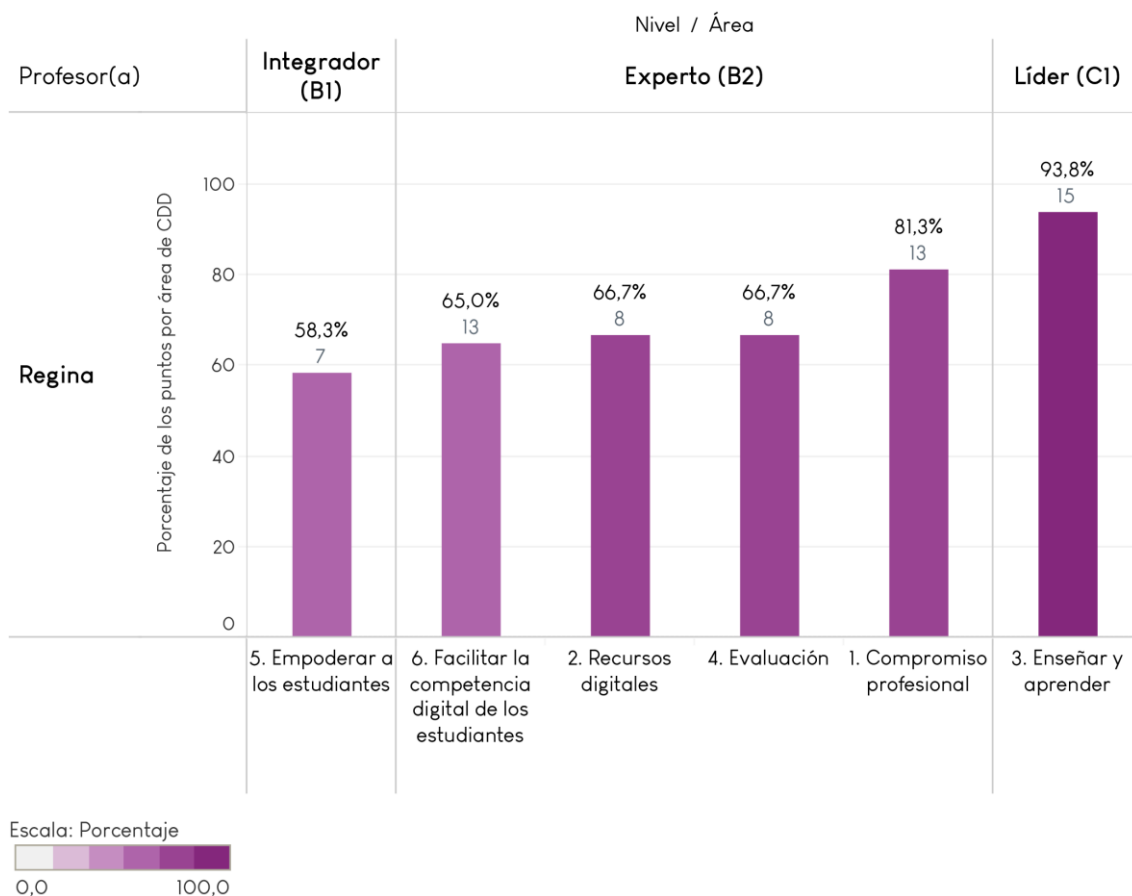
Regina obtuvo una puntuación de 64 (72.7%) que corresponde a un nivel B2 o Experto, que de acuerdo con el marco DigCompEdu significa que la CDD de la profesora:

Utiliza diversas tecnologías digitales con confianza, creatividad y crítica para mejorar sus actividades profesionales. Selecciona con un propósito concreto tecnologías digitales para situaciones determinadas, y trata de entender los beneficios y desventajas de diferentes estrategias digitales. Es curioso y está abierto a nuevas ideas, sabiendo que hay muchas opciones que aún no ha probado. Utiliza la experimentación como un medio para expandir, estructurar y consolidar su repertorio de estrategias. Comparta su experiencia con otros profesores y continúe desarrollando críticamente sus estrategias digitales para alcanzar el nivel “Líder” (C1). (ProfD: DigCompEdu Chek-In, 2019, pp. 1-2)

La docente se autopercibe en este mismo nivel (B2, Experto) antes de contestar el cuestionario, mientras que al terminar su autoevaluación indica que probablemente pueda ser Líder (C1).

Enseguida se presenta el desglose por áreas de la CDD según los resultados de esta autoevaluación. El área que mayor desarrollo presenta es Enseñar y aprender, con un nivel de líder, mientras que la más baja es Empoderar a los estudiantes, con un nivel B1.

Gráfica 6.2.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesora Regina



A fin de profundizar en la evaluación de la CDD de la docente Regina, vamos a recuperar los comentarios de tipo cualitativo que ofrece el cuestionario de autoevaluación. La siguiente tabla desglosa los resultados, presentando:

- Las competencias que se evaluaron por cada área.
- La respuesta que eligió la docente y la puntuación que obtuvo frente al máximo posible para ese ítem.
- Las recomendaciones para subir de nivel.

Esta información se tomó de manera textual de los resultados del cuestionario facilitados por Regina. En el caso del apartado “Otras sugerencias”, sintetizamos las preguntas de reflexión, estrategias y actividades que la herramienta de autoevaluación sugiere para seguir mejorando en cada competencia.

Tabla 6.2.5. Detalle de resultados de la autoevaluación
DigCompEdu Check-In | Profesora Regina

Área 1. Compromiso profesional		Puntuación: 13/16 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Experto (B2)
Competencias	Respuesta elegida por Regina (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
1.1 Comunicación organizacional	Reflexiono, debato y desarrollo proactivamente mis estrategias de comunicación. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Continúe explorando nuevas soluciones”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar oportunidades novedosas para comunicarse en el contexto del desarrollo tecnológico continuo, ajustándose a sus necesidades y las de sus interlocutores.
1.2 Colaboración profesional	Intercambio ideas, experiencias y materiales, también con profesores fuera de mi organización, p. ej., en una red profesional en línea. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Intensifique la colaboración y la producción conjunta”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Colaborar en línea con otros docentes para la producción de materiales conjuntos y revisar las estrategias y objetivos didácticos de cada uno. ● Diseñar un proyecto donde colaboren sus estudiantes con alumnos de otras instituciones u organizaciones.
1.3 Práctica reflexiva	Ayudo a otros compañeros en el desarrollo de sus estrategias de enseñanza digital. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Impulse la innovación y el cambio en la facultad o universidad”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Trabajar con otros profesores para realizar un proyecto de innovación para toda la organización.
1.4 Desarrollo profesional docente continuo	He participado en formación en línea una o dos veces. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Entienda sus preferencias y busque soluciones específicas”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Considerar por qué no ha tenido más experiencias de este tipo, qué le ayuda y qué no a aprender. ● Identificar alguna propuesta valiosa sobre algún tema de su interés para enfocar esta formación de acuerdo a sus necesidades y preferencias para aprender.
Área 2. Recursos digitales		Puntuación: 8/12 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Experto (B2)
Competencias	Respuesta elegida por Regina (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
2.1 Seleccionar	Comparo recursos utilizando una serie de criterios relevantes, p.ej., fiabilidad, calidad, ajuste, diseño, interactividad, atractivo. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Comparta su conocimiento con los compañeros”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Compartir con los docentes el producto de sus búsquedas, a partir de un listado de recursos o de invitarles a explorar redes en línea interesantes. ● Incidir en la mejora de la docencia a nivel de la facultad y de la institución.
2.2 Crear y modificar	Creo diferentes tipos de recursos. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Pruebe nuevas herramientas interactivas y colaborativas”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Considerar las características y necesidades de sus estudiantes para la creación de recursos.

2.3 Gestionar, proteger y compartir	Protejo ciertos datos personales. (2/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Proteja los datos personales de forma sistemática”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar contraseñas al ordenador y modificarlas periódicamente, actualizar cortafuegos y antivirus, cuidar datos personales como la información de la evaluación de sus cursos. • Consultar las recomendaciones y normativa de la universidad.
-------------------------------------	---	--

Área 3. Enseñar y aprender	Puntuación: 15/16 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Líder (C1)
-----------------------------------	---

Competencias	Respuesta elegida por Regina (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
3.1 Enseñanza	Uso herramientas digitales para implementar estrategias pedagógicas innovadoras. (4/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Céntrese en las necesidades de sus estudiantes”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar y ser crítico respecto de las estrategias innovadoras y la evaluación, por ejemplo si “sus estudiantes no están listos” o no pueden aprovechar tal o cual propuesta. • Ser flexible, continuar ampliando y mejorando el repertorio tanto digital como pedagógico.
3.2 Guía	Regularmente monitorizo y analizo la actividad en línea de mis estudiantes. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Proporcione orientación cuando sea necesario”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer ayuda a los estudiantes, según su desempeño individual, por ejemplo con recursos adicionales. • Integrar lo que aprende sobre los estudiantes y su desempeño para mejorar su enseñanza.
3.3 Aprendizaje colaborativo	Mis estudiantes intercambian evidencias y crean conocimiento de forma conjunta en un espacio colaborativo en línea. (4/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Centre y equilibre las necesidades de sus estudiantes”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • “(...) reflexionar sobre las ventajas e inconvenientes de la tecnología”. • “Procure utilizar una variedad de actividades (digitales) y formas de interacción, a fin de llegar a todos los estudiantes y abordar sus diferentes intereses”.
3.4 Aprendizaje auto-dirigido	Integro sistemáticamente diferentes herramientas digitales para que los estudiantes planifiquen, documenten o reflexionen sobre su progreso. (4/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Integre holísticamente sus estrategias digitales”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Explorar alternativas para el análisis de los datos, de manera que ayuden a comprender el proceso y las necesidades de aprendizaje. • Integrar esa retroalimentación a la práctica educativa.

Área 4. Evaluación y retroalimentación	Puntuación: 8/12 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Experto (B2)
---	--

Competencias	Respuesta elegida por Regina (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
4.1 Estrategias de evaluación	Utilizo una variedad de herramientas digitales para monitorizar el progreso de los estudiantes. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Integre holísticamente sus estrategias digitales y pedagógicas”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar estrategias para que la evaluación sea más eficiente y significativa para los estudiantes, por ejemplo, a partir de la coevaluación y la autoevaluación.

		Se pueden utilizar rúbricas, blogs, “recompensas simbólicas”, comentarios en audio o formato vídeo, entre otros.
		<ul style="list-style-type: none"> ● Revisar si existe alguna forma en que los datos que se generan ofrezcan una comprensión a detalle sobre el aprendizaje.
4.2 Analizar evidencia	También considero los datos sobre la actividad y el comportamiento del estudiante para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional. (2/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Analice sistemáticamente los datos para intervenir a tiempo”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● “El siguiente paso para usted sería supervisar de manera sistemática las necesidades de aprendizaje de los estudiantes a lo largo del proceso de aprendizaje e intervenir cuando sea necesario”. ● Detectar situaciones de riesgo y derivar la atención de los estudiantes a otras áreas de apoyo en la universidad.
4.3 Retroalimentación y planificación	Utilizo una variedad de formas digitales para proporcionar retroalimentación. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Combine sistemáticamente estrategias y capacite a sus estudiantes”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Asegurarse que los estudiantes comprenden la retroalimentación ofrecida y explorar formatos como la visualización de datos. ● Dialogar con ellos sobre sugerencias, debilidades y fortalezas para reconocer necesidades de aprendizaje y ayudas para atenderlas, a fin de favorecer la metacognición de los estudiantes sobre su proceso y resultados de aprendizaje.

Área 5. Empoderar a los estudiantes

Puntuación: 7/12
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Integrador (B1)

Competencias	Respuesta elegida por Regina (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
5.1 Accesibilidad e inclusión	Comento posibles obstáculos con los estudiantes y perfilo soluciones. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Permita variedad, amplíe las estrategias digitales”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reflexionar sobre si las estrategias que propone son “posiblemente restrictivas”. ● Debatir con los alumnos sobre las dificultades que enfrentan y las soluciones propuestas, y explorar otros formatos y actividades, hacia la inclusión de todos.
5.2 Diferenciación y personalización	En mi entorno laboral, todos los estudiantes están obligados a hacer las mismas actividades, independientemente de su nivel. (0/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Ofrezca actividades de aprendizaje digital a los estudiantes que necesiten apoyo adicional”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Apoyar a los estudiantes mediante una variedad de estrategias y de recursos digitales.
5.3 Participación activa	Mis estudiantes utilizan sistemáticamente las tecnologías digitales para investigar, debatir y crear conocimiento. (4/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Reflexione críticamente y mejore continuamente sus estrategias”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Seguir mejorando, a partir de la reflexión continua y de aspectos como: “el equilibrio entre autonomía y orientación del estudiante”, que los estudiantes trabajen en sus fortalezas y debilidades, y en aprender de manera conjunta con otros, de los errores y la colaboración.

Área 6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes

Puntuación: 13/20

(puntos obtenidos/ puntos posibles)

Nivel: Experto (B2)

Competencias	Respuesta elegida por Regina (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
6.1 Información	Debato con mis estudiantes cómo verificar la exactitud de la información. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Implemente actividades que fomenten las habilidades de razonamiento lógico del estudiante”.</p> <hr/> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Explorar temas como: la generación y manipulación de la información, su uso efectivo para argumentar y debatir, con actividades adaptadas al área de conocimiento.
6.2 Comunicación	Mis estudiantes utilizan formas digitales para comunicarse y cooperar entre sí y con una audiencia diferente a la habitual. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Ayude a los estudiantes a descubrir y debatir reglas para la comunicación”.</p> <hr/> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Capacite a sus estudiantes para que se comuniquen de manera profesional, para que sepan argumentar su punto de vista y ser educados y respetuosos con los demás y con opiniones diferentes a las suyas” (p. 15). ● Identificar diferencias en las normas de la comunicación oral y escrita.
6.3 Creación de contenido digital	Mis estudiantes crean contenido digital como parte integral de su estudio. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Aumente la variedad”.</p> <hr/> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Favorecer que los estudiantes creen contenido en distintos formatos y con una variedad de herramientas, para fortalecer su competencia digital y comunicativa, lo que contribuirá a mejorar y mostrar la comprensión sobre el tema.
6.4 Uso responsable	Les informo de que deben tener cuidado al transmitir información personal en la red. (1/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Establezca una actividad digital adecuada para debatir las reglas para el comportamiento en línea”.</p> <hr/> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Abordar con los estudiantes aspectos sobre la seguridad digital como: inconvenientes y riesgos (phishing, acoso), cuidado de la huella digital, manejo de la identidad digital y el reconocimiento de los datos personales que comparten en las aplicaciones y la Red. ● Debatir con los estudiantes casos concretos y reglas de comunicación en entornos de colaboración y en Red.
6.5 Solución de problemas	A menudo experimentamos con soluciones tecnológicas para resolver problemas. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Integre sistemáticamente las oportunidades digitales de resolución de problemas”.</p> <hr/> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Trabajo en proyectos a partir de desafíos que los estudiantes identifiquen, de una situación problemática o un propósito complejo, por el cual se trabaje en grupo, en pequeños grupos o de manera individual, y se considere cómo la tecnología puede aportar a dichos desafíos. ● Los estudiantes pueden trabajar en diferentes proyectos. Se propiciará así que desarrollen habilidades digitales enfocadas en resolver problemas.

De acuerdo con este instrumento de autoevaluación, la CDD de Regina se encuentra en un nivel B2, lo que corresponde a un uso crítico y provechoso de tecnologías digitales para propósitos específicos de su labor pedagógica y su desarrollo profesional. Se le sugiere mejorar en varias líneas: que los estudiantes aprovechen las TIC para aprender a aprender y a colaborar, que les ayude a ampliar su competencia digital, amplíe los recursos digitales que utiliza en su docencia y explore otras estrategias de evaluación y retroalimentación con TIC.

Sobre la discrepancia entre la autopercepción de Regina en un nivel Líder (C1) al terminar su autoevaluación, queremos apuntar que probablemente se deba a los niveles altos que muestra en varias competencias, sobre todo en las áreas de enseñar y aprender y compromiso profesional. Y es que la descripción de este nivel incluye alusiones a experiencias que ella ha vivido, como ser líder en proyectos de innovación didáctica con TIC y compartir y colaborar con otros profesores en dichos proyectos. Puede que este nivel refleje mejor su experiencia con la herramienta digital de aprendizaje, más que el momento presente de su CDD.

b. Contraste entre los datos narrativos y los datos de la autoevaluación

¿Qué aspectos del perfil de la CDD de Regina se revelan en ambas fuentes de datos?

- De manera general, tanto la entrevista como el cuestionario indican que el área pedagógica de la CDD de Regina reúne experiencias significativas con un enfoque didáctico innovador para aprovechar las TIC en su docencia.
- Resulta también interesante el nivel alto del área de compromiso profesional debido a que las TIC son fuente de aprendizaje continuo para Regina, de colaboración con otros compañeros, con estudiantes y becarios más allá del aula.
- También se reflejaron otras experiencias en ambas fuentes de datos: la creación de recursos digitales en conjunto con otros docentes y la colaboración entre estudiantes por medio de foros y wikis, aunque de manera acotada frente al significado de estos dos aspectos para la CDD de Regina.

¿Qué aspectos difieren o no aparecen en alguna de las fuentes de datos?

Los aspectos sobre la CDD de Regina que aparecen en el cuestionario, pero no en la entrevista son:

- Del área recursos digitales, el cuestionario ofrece información sobre las estrategias de selección de contenidos digitales y la protección de datos y dispositivos de la CDD de Regina.
- Del área enseñar y aprender, se apunta que Regina monitoriza la actividad en línea de los estudiantes, algo que tiene poca presencia en la entrevista.
- Del área evaluación, no contamos con información en la entrevista acerca de si la docente utiliza rúbricas y estrategias de coevaluación.
- Del área empoderar a los estudiantes, resalta la respuesta de la docente al ítem “Diferenciación y personalización”, cuando señala que todos los estudiantes están obligados a hacer las mismas actividades en sus asignaturas. La docente comparte que no le resultó del todo claro este ítem. Matiza que, si bien los exámenes para la evaluación de sus asignaturas están acordados a nivel departamental y no podrían modificarse, por ejemplo, para proponer un instrumento alternativo de evaluación, en el desarrollo de la asignatura sí ofrece apoyos y recursos adicionales a sus estudiantes, según sus necesidades y su proceso de aprendizaje (DC: D4). Es el caso

de una de sus asignaturas donde coinciden estudiantes con trayectorias diferentes en el aprendizaje lingüístico; ella les ofrece recursos y apoyo adicional enfocado en sus necesidades de aprendizaje. Pero el examen final está acordado y considera que los estudiantes no aceptarían una evaluación alternativa, solo para algunos. Además, Regina suele trabajar con grupos de alrededor de 35 estudiantes, ratio que dificulta identificar las necesidades particulares de los estudiantes. Además del trabajo en el aula, ella recurre a la tutoría como espacio para reconocer dichas necesidades y orientar a los estudiantes.

- En esta área tampoco identificamos información en la entrevista que nos permita profundizar en cómo Regina adapta los recursos digitales a los diferentes perfiles o necesidades de los estudiantes.

Por otra parte, en el cuestionario no se reflejan las experiencias significativas que han marcado la CDD de Regina, como la creación de la herramienta digital para el aprendizaje y la propuesta de colaboración mediante foros y wikis. Quizás tiene que ver con la indicación de la propia autoevaluación sobre que el docente participante señale la afirmación más cercana a su práctica actual y con los objetivos a largo plazo. Tampoco queda reflejado el perfil investigador de Regina, su proyección sobre los temas de interés a indagar, ni la evaluación que realiza de sus prácticas con TIC.

c. Resumen de las recomendaciones de mejora

Como sugerencias de interés para la CDD de Regina a partir del análisis de la autoevaluación, destacamos las siguientes:

- *Profundizar en las actividades para el aprendizaje autónomo y la colaboración.* En varios puntos se le sugiere a Regina que se centre en las necesidades de sus estudiantes, en las dificultades y fortalezas en su proceso de aprendizaje, para promover esa autonomía y metacognición en su proceso. También, se sugiere que sus estudiantes colaboren con alumnos de otras instituciones y se comuniquen con audiencias diferentes, para mejorar su colaboración y comunicación profesional. Esta podría ser una línea de desarrollo para la CDD de Regina, dando continuidad a sus intereses profesionales y a la propuesta de actividades con TIC que ya realiza.
- *Mejorar el ámbito de la seguridad.* Este ámbito fue poco explorado durante la entrevista. El cuestionario sugiere a Regina que repase sus estrategias para proteger de una manera sistemática su información y dispositivos.
- *Evaluación, retroalimentación y atención a las necesidades de los estudiantes.* Regina podría explorar estrategias para detectar necesidades de apoyo especial o estudiantes cuyo desempeño necesite de alguna orientación a partir del análisis de los datos de la actividad en línea. Así también, nos preguntamos si ha probado con el uso de rúbricas para la autoevaluación y la coevaluación con apoyo de TIC.
- *Ampliar el abanico de recursos digitales.* Se invita a Regina a explorar otros recursos digitales para su práctica docente y para que los estudiantes colaboren y generen contenidos digitales.
- *Contribuir a que los estudiantes desarrollen su competencia digital.* Por ejemplo, a partir de proponerles la creación de contenidos digitales en diferentes formatos, mejorar su comunicación profesional y su perfil digital. Nos preguntamos si resulta viable atender las diferentes áreas de la competencia digital de los estudiantes en las asignaturas de la docente, así como por la responsabilidad transversal del currículum para aportar en esta línea.

- *Compartir y colaborar con otros docentes e impulsar proyectos de innovación.* Este punto podría resultar paradójico ante la experiencia del desarrollo de la herramienta digital para Regina. Pero una vez que la docente conoce de primera mano las limitaciones y las oportunidades de la innovación docente con TIC en su institución, podría colaborar en otros proyectos, como parte de una renovación de su CDD y en el contexto del impulso a su perfil profesional. De hecho, Regina ya ha participado en otros proyectos y cursos de innovación docente con TIC.

6.2.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de Regina

Regina, profesora con amplia trayectoria en el intercambio lingüístico y cultural, vive la docencia como un compromiso con el aprendizaje de sus estudiantes y con su propio proceso para mejorar como docente; es fundamentalmente en este compromiso que su CDD adquiere relevancia. De su perfil profesional destacan el interés por la motivación de los estudiantes por aprender, por la didáctica y la innovación con TIC.

A continuación repasamos los hallazgos principales sobre la evolución de la CDD de Regina.

a. Incidentes críticos para la evolución de la CDD

Los incidentes críticos que hemos identificado en los relatos de Regina nos permiten caracterizar el proceso de evolución de su CDD. Desde una perspectiva diacrónica y a nivel general, Regina pasa de enfocar su CDD para la selección y creación de contenidos para sus asignaturas a la propuesta de dos iniciativas para el aprendizaje con TIC de mayor complejidad: el desarrollo de la herramienta digital para el aprendizaje y la participación a través de foros y wikis. Repasemos brevemente cada uno de estos incidentes y su relación con otras competencias profesionales.

La docente adquiere bases para su CDD en los inicios de su docencia cuando crea materiales didácticos, primero con recursos que ella y otros docentes, amigos y familiares traían de sus viajes y trabajando su diseño con apoyo de programas informáticos. Después, una vez disponible Internet, selecciona materiales auténticos con base en esta fuente. Regina se interesa por trabajar con materiales auténticos porque tiene como referente un método didáctico innovador para su especialidad. Estos dos primeros incidentes críticos para la evolución de la CDD se relacionan de manera directa con competencias profesionales para la selección de contenidos, la planificación y el desarrollo de la enseñanza y del aprendizaje.

El tercer incidente crítico, el desarrollo de una herramienta digital para el aprendizaje, es la experiencia más significativa para ampliar su CDD. Regina propuso crear una herramienta digital con el propósito de que los estudiantes aprendieran de manera inductiva, autorregulada y con un contexto lingüístico, según los contenidos de sus asignaturas y la formación por competencias. Este proyecto surge también como una solución práctica a las problemáticas formativas que detecta como parte de su proyecto de investigación doctoral y en su docencia, al mismo tiempo que tenía el respaldo de un método didáctico innovador.

Con ayuda de los proyectos de innovación, consiguió el apoyo de becarios de Informática, que programaron esta herramienta con base en la plataforma educativa Moodle. El proyecto continuó varios años, con el desarrollo de más contenidos y su incorporación a las clases de Regina y de otras dos universidades en España. Incluso, recibe un

reconocimiento en la universidad en el concurso universitario de desarrollo de software. Regina involucra a otros docentes en el desarrollo de contenidos de diversos contextos y prepara un módulo para docentes, pero a falta de financiamiento suficiente, no puede concretar estas mejoras a la herramienta.

Podemos decir que a partir de esta experiencia Regina desarrolla aspectos de su CDD como:

- La creación de contenidos y recursos digitales para el aprendizaje de los estudiantes, con un sustento didáctico.
- La colaboración con estudiantes, becarios de Informática, docentes y compañeros del área de educación y TIC para desarrollar la herramienta.
- La coordinación y el trabajo en red con docentes de diferentes instituciones y países para generar contenidos para la herramienta.
- El conocimiento de una plataforma educativa con filosofía de software libre.
- La indagación sobre el impacto y la mejora de esta herramienta, a través de estrategias cuantitativas y cualitativas y de la reflexión sobre la práctica.

La docente ha difundido su experiencia con la herramienta digital y la innovación didáctica con TIC en congresos, mediante el concurso universitario de programación, en su universidad y en otras universidades. Esta difusión de su experiencia ha sido una fuente de reflexiones para ella, una oportunidad para generar contactos y un impulso a su labor de creación de recursos didácticos a partir del reconocimiento que la universidad dio al proyecto. Todo ello aporta a competencias del rol investigador, como difundir los proyectos de innovación y gestionar el trabajo en red con compañeros docentes de otras instituciones.

Como parte de este proyecto, Regina se propuso profundizar en la evaluación del impacto de dicha herramienta en el aprendizaje de los estudiantes, desde una perspectiva cualitativa. No obstante, este incidente crítico no llega a consolidarse Regina decide no continuar usando esta herramienta ante las dificultades para actualizarla y sostener este proyecto de innovación. La evaluación que hace sobre la herramienta y la reflexión continua sobre su proceso demuestran la importancia que para la docente tienen las competencias profesionales relacionadas con la evaluación, la innovación y mejora de la docencia, incluyendo la reflexión sobre la práctica.

Asimismo, de manera paralela al proyecto anterior, Regina ha propuesto a los estudiantes situaciones de aprendizaje donde participan y colaboran entre sí, a partir de foros y wikis. Este es otro de los incidentes críticos con mayor impacto en la CDD de Regina. Además de las competencias profesionales ya señaladas, en esta propuesta la docente influye en la competencia digital de los estudiantes a través del trabajo grupal y tutoriza su proceso de aprendizaje y participación.

A partir de lo anterior, es posible reconocer que la evolución de la CDD de Regina se ha visto impulsada por diferentes propósitos: a) ofrecer materiales adecuados para la formación de sus estudiantes, b) implementar métodos didácticos que favorezcan la autonomía y la metacognición de los estudiantes, y c) favorecer la colaboración como parte del aprendizaje. Asimismo, las TIC son parte de los recursos para aprender de manera continua sobre su docencia y sobre el propio uso de TIC.

b. Aspectos transversales

En el caso de Regina identificamos los siguientes detalles para cada aspecto transversal de la evolución de su CDD:

- *Reflexiones sobre su CDD.* Regina se percibe a sí misma como diferente a otros docentes porque utiliza las TIC para que los estudiantes aprendan. También apuesta por ventajas del uso de TIC como acceder a otros contextos culturales, ser fuente de aprendizaje y una oportunidad para compartir dudas y conocimiento. Además, ha aprendido sobre los diferentes públicos y las estrategias para compartir su experiencia con la herramienta digital en congresos y en otros espacios de trabajo colegiado.
- *Tipos de cambio en el uso de TIC.* Principalmente con base en el desarrollo tecnológico y en su visión pedagógica.
- *Ayudas.* La colaboración con compañeros docentes, con los becarios de Informática, con el área de educación y TIC y con algunos de sus estudiantes ha sido la principal ayuda para la CDD de Regina. Destaca el apoyo que ha encontrado en proyectos de innovación institucionales, para financiar el desarrollo de su herramienta. Factores personales como su interés por las TIC, la iniciativa y su perseverancia, así como el factor suerte también han contribuido al desarrollo de sus experiencias con la CDD.
- *Dificultades.* El financiamiento para el desarrollo de la herramienta ha resultado insuficiente, así como el tipo de apoyos institucionales entre los que se encuentra el apoyo profesional para la programación. Otra dificultad importante que Regina enfrentó fue la falta de colaboración de los compañeros docentes en ese proyecto y en general, ante la falta de una cultura colegiada de uso de TIC y de apoyo mutuo.
- *El perfil de los estudiantes.* Regina detecta que, en general, a pesar de que los estudiantes tienen motivación por aprender, no están familiarizados con el uso de TIC en su formación profesional. Ellos ellos requieren ser pacientes ante propuestas didácticas innovadoras y ante los desafíos para aprender de manera autónoma y colaborativa.

c. Rasgos de su CDD y posibles vías de mejora

En síntesis, la CDD de Regina se nos muestra como una faceta de interés para la docente, donde ha volcado gran parte de su experiencia didáctica, de su esfuerzo y pasión por la docencia. Los recursos digitales son, además, una fuente para su aprendizaje continuo. Las áreas de CDD que más resaltan en la entrevista son: la pedagógico-didáctica, la creación de contenidos y recursos digitales, la comunicación y colaboración, y la búsqueda de información digital, en coincidencia con el área de enseñar y aprender y compromiso profesional del cuestionario de autoevaluación DigCompEdu Check In.

Para ella, las TIC tienen el sentido mayor de compartir y comunicar conocimientos, experiencias y trabajo en conjunto, además de ser un apoyo para una docencia centrada en los estudiantes. La reflexión acerca de su práctica, la evaluación de las actividades y el aprendizaje continuo forman parte de su proceso de desarrollo de la CDD.

Entre las necesidades sobre su CDD y posibles caminos para mejorar esta competencia profesional, destacamos:

- Profundizar en la colaboración y el aprendizaje autónomo de sus estudiantes, a partir de continuar con la propuesta de foros y wikis, incluyendo la evaluación del proceso y los resultados. Así mismo, podría diseñar otras estrategias digitales que además aporten a que los estudiantes trabajen, a la vez, en su competencia digital.
- Continuar su proyecto de investigación sobre el uso de herramientas digitales por parte de sus estudiantes, desde un enfoque cualitativo o mixto. Podría enfocar los resultados en alguna propuesta práctica para que los estudiantes desarrollen su competencia digital.
- Participar en un curso de formación relacionado con el manejo de software para el análisis de datos cualitativos, al que dé continuidad en el marco del proyecto de investigación del punto anterior o de un proyecto de innovación con otros docentes.
- Retomar su perfil digital docente, de manera que resulte pertinente para reflejar su experiencia profesional y como vía de contacto y difusión de sus proyectos.

A la luz de lo anterior, la docente podría renovar su CDD aprovechando la experiencia acumulada, el conocimiento de sus estudiantes y de la institución, para impulsar proyectos nuevos que le ayuden a caminar en las necesidades de su perfil profesional. En concreto, nos referimos al impulso que puede dar a otros proyectos de: innovación docente con TIC, a la formación de docentes, y a la indagación sobre la colaboración y la autonomía en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con ayuda de recursos digitales. Además, la profesora puede encauzar la inquietud por las herramientas de su ámbito disciplinar que utilizan los estudiantes para indagar sobre el perfil de los jóvenes y ayudarles a mejorar el aprovechamiento de las TIC, contribuyendo así a que desarrollen su competencia digital.

En conclusión, la CDD en su trayectoria docente ha representado un impulso para su labor pedagógica y para la mejora continua de su docencia, en concordancia con otras competencias profesionales. También se ha formado una visión crítica sobre las restricciones a nivel institucional, ganando conocimiento de su contexto. Ella ha sido líder en el ámbito de la innovación y las TIC y ha realizado aportaciones en este campo. Así, cabe reflexionar por la renovación de su CDD, en el marco de su proyección de futuro y las posibilidades para su DPD.

Enseguida presentamos una infografía sobre esta síntesis de los aspectos más destacados de la evolución de la CDD en las vivencias de la profesora Regina.



Profesora Regina



Regina reúne más de 25 años de experiencia docente en el ámbito de idiomas y el intercambio cultural (Ciencias Sociales). La docencia es para ella un compromiso con los estudiantes y con el aprendizaje continuo. Le interesa la motivación para el aprendizaje y la innovación didáctica y con TIC.



Profesora colaboradora (tiempo indefinido) Universidad en España

¿CÓMO HA EVOLUCIONADO SU COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE?

a Incidentes críticos para la evolución de su CDD

- Creación de material didáctico con apoyo de las TIC.
- Búsqueda y selección de materiales didácticos y auténticos en Internet.
- Desarrollo de la herramienta digital para el aprendizaje. +
- Actividades de aprendizaje para la participación (wikis y foros). +
- Evaluación del uso de la herramienta digital.

+ Su perfil y otras competencias docentes



b Aspectos transversales al desarrollo de la CDD

Reflexiones sobre su CDD

- Ventajas de uso de TIC para la docencia y el aprendizaje: acceder a la cultura de otros contextos, a recursos para aprender, para compartir dudas y conocimiento, y dar seguimiento a los estudiantes.
- La innovación educativa con TIC es un proceso complejo.
- Los congresos son una fuente de aprendizaje y contactos, y una vía para difundir su experiencia.

Ayudas en su proceso

- Colaboración de compañeros docentes, becarios de Informática, estudiantes y profesores de otras instituciones.
- Iniciativa, dedicación, perseverancia y factor suerte.

- ##### Tipo de cambios en el uso de TIC
- Desarrollo tecnológico
 - Visión pedagógica

Perfil digital de los estudiantes

- Motivados con su formación.
- Falta de aprovechamiento de TIC para aprender.
- Necesitan dejar de lado el rol tradicional, ser pacientes ante propuestas didácticas novedosas y aprender a colaborar.

Dificultades

- Falta de apoyo institucional (financiamiento, programación)
- Falta de colaboración entre compañeros docentes.
- Falta de apoyo de un perfil especializado en TIC.

c Rasgos de la CDD y vías de mejora

Áreas más destacadas de su CDD

- Pedagógico-didáctica.
- Creación de contenidos y recursos digitales.
- Comunicación y colaboración.
- Búsqueda de información digital.
- Aprendizaje continuo con y sobre las TIC.
- Reflexión sobre su práctica y evaluación de los proyectos con TIC.
- Difusión de su experiencia en congresos.

Para seguir mejorando

- Profundizar en las actividades con TIC para el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- Dar continuidad a la investigación sobre el uso de TIC en su campo disciplinar (Google Translate, DeepL) y sobre su práctica.
- Participar en otros proyectos de innovación y de investigación.
- Aprender sobre software de manejo de datos cualitativos para la investigación.
- Gestionar su identidad digital docente

Sentidos del uso de TIC

- Compartir y comunicar
- Docencia
- Aprendizaje centrado en los estudiantes

LO QUE APRENDEMOS CON ELLA

El valor de innovar con TIC y cometer "errores nuevos". La CDD como impulso para la labor pedagógica y en conjunto con otras competencias profesionales.

Figura 6.2.2. Síntesis visual del caso de Regina

6.3. Profesora Nerea. Autonomía y competencias para los estudiantes

La profesora Nerea desarrolla su docencia en el campo de Ciencias de la Salud desde hace 15 años. Tiene 41 años de edad, está casada y tiene dos hijas. Desde el año 2015 es profesora contratada doctora a tiempo completo en la universidad de adscripción actual, y reúne más de once años de experiencia como docente universitaria. Su perfil profesional se distingue por su pasión por el deporte y por el conocimiento curricular y didáctico de su área. Además, es reconocida en su departamento porque aprovecha recursos TIC en su labor pedagógica.

Enseguida se presenta en síntesis el itinerario docente de Nerea.

Tabla 6.3.1. Biograma de la trayectoria profesional docente de Nerea

Cronología	Acontecimientos	Valoración
1978	Nacimiento	
1981-1994	A los tres años de edad comienza a practicar su deporte favorito. Durante su niñez y adolescencia participa en competiciones deportivas locales y regionales.	Desarrolla la disciplina y compromiso con la práctica deportiva, principalmente en las actividades extraescolares. Descubre su opción vocacional a partir de estas experiencias deportivas y del apoyo de su familia.
1994-1996	Ingresa al bachillerato, maestro de Educación física y compañeros que influyen en su elección de carrera. Realiza curso de monitoria en su deporte de preferencia y trabaja en los veranos.	La docente reafirma su opción vocacional a partir de estas personas significativas.
1996-2001	Estudió un año de magisterio mientras que aprobaba las pruebas de acceso a su carrera. Interés por el campo de la pedagogía. Logra ingresar a la licenciatura de su primera opción. Alterna trabajo y estudios. Obtiene una certificación en su actividad deportiva.	Etapas intensas de estudio y trabajo. Supera la primera barrera de acceso a su licenciatura y sienta las bases de su interés por la Pedagogía.
2001	Egresó de la licenciatura. Continúa dando clases en su área deportiva.	
2000-2002	Prepara oposiciones para educación básica. Las aprueba e ingresa como docente interina.	Busca su camino profesional.
2003-2004	Obtiene la beca de la investigación predoctoral y participa en proyectos de innovación docente en la universidad. Obtiene título de monitoria en su actividad profesional.	Comienza a perfilar su dedicación a la docencia universitaria y a la investigación. Continúa con la formación en su ámbito disciplinar.
2004-2005	Obtiene Diploma de Estudios Avanzados y comienza su tesis doctoral. Inicia su participación como docente universitaria en contratos predoctorales.	
2006	Obtiene el título de doctora. Defiende la tesis a la par que comienza a dar clases en una sede universitaria de otra ciudad autónoma española, en el continente africano.	El cierre de la etapa de estudios doctorales es seguido por su reinicio como docente universitaria.
2006-2008	Continúa como docente en dicha sede y	

	a la vez, continúa participando en su grupo de investigación. Realiza cursos de formación sobre su especialidad y la educación a distancia.	Base para su competencia digital docente.
2008	Regresa a la universidad de adscripción actual, obtiene primer contrato como profesora ayudante doctora.	Un paso hacia la estabilidad en su trayectoria profesional. Elección de asignaturas a impartir y reorganización de su perfil.
2009	Instructora en una organización a nivel federal de su campo profesional. Continúa con cursos de formación en su especialidad.	
2012	Concluye estudios de Magisterio. Nace su primera hija. Periodo de baja por maternidad.	Es un logro concluir este proyecto de formación.
2013-2015	Contratada como doctora interina.	
2014	Nace su segunda hija. Periodo de baja por maternidad.	Reconoce como un derecho tanto propio como de su hija la dedicación completa al cuidado familiar y la crianza.
2015	Contratada doctora a tiempo completo.	Avanza en su estabilidad profesional.
	Estrenan instalaciones deportivas en la universidad, especializadas en su ámbito.	Mejora considerable en las instalaciones e infraestructura disponible para la formación y la investigación.
2015-2019	Apoya en la gestión del <i>Practicum</i> en la universidad. Docencia y participación en algunos proyectos de investigación. Tiene pendiente la defensa de su plaza.	

Nerea nace en un pueblo de alrededor de 20,000 habitantes, con un importante legado cultural y que, en la actualidad, se distingue por la industria vitivinícola. Además, existe una tradición deportiva en la que participan las familias del pueblo y de los alrededores. Nerea, siguiendo los pasos de su hermana y con apoyo de su familia, comienza desde niña a desarrollar su pasión por la actividad física.

Llega el momento de decidir su carrera profesional y trasladarse a alguna ciudad donde estudiar. Ella es parte de las primeras generaciones que tiene más posibilidades de estudiar una carrera universitaria. A principios de la década de los 80 se aprueba oficialmente la licenciatura en el área del deporte y comienza a ofrecerse en una ciudad andaluza, donde estudia. Cabe destacar que su facultad originalmente era un complejo deportivo local, donado a la universidad en los años 90 y que, por lo tanto, se va adaptando poco a poco a las necesidades de una institución universitaria.

Nerea vive este campus no solo como estudiante, sino tiempo después, como profesora. Después de explorar diferentes caminos profesionales como monitorea deportiva, docente en educación secundaria e investigadora en formación, opta por dedicarse a la docencia universitaria pues obtiene un visto bueno a sus solicitudes de ingreso en varias universidades.

Ella es testigo de una importante mejora en su campus actual: la renovación y el acondicionamiento del área deportiva de su especialidad, bajo una perspectiva que favorece tanto las actividades formativas como las de investigación. En su recorrido vital también experimenta el avance de las TIC, como Internet y la web 2.0, y la ampliación del acceso y la

conectividad mediante dispositivos digitales como los móviles. También, presencia cambios curriculares en la universidad que influyen en el perfil docente, como la implantación del sistema de créditos europeo y de la formación por competencias.

Nerea ha participado de manera activa en dar sentido a estos cambios y valorar sus ventajas para la formación de los estudiantes. Además, los derechos de la mujer y la conciliación de la vida familiar y laboral son ejes importantes para ella, pues han orientado algunas decisiones sobre su itinerario docente. Su perfil docente reúne varios campos de interés: la práctica y experiencia deportiva, sus estudios en Pedagogía y su desarrollo como profesora e investigadora en la universidad. Actualmente, Nerea se dedica intensamente a su labor pedagógica, donde las TIC son un apoyo importante.

6.3.1. Análisis narrativo

A continuación, Nerea nos comparte sobre sus experiencias relacionadas con su CDD, a partir de tres dimensiones. En la primera de ellas aborda su trayectoria y perfil como docente universitaria. La segunda dimensión presenta los principales usos de TIC en su labor docente. Finalmente, la tercera dimensión reúne sus observaciones sobre la educación superior y el contexto general de digitalización.

a. Desarrollo profesional docente

Trayectoria profesional

Nerea descubre su pasión por el deporte en la niñez. A los tres años de edad comienza a aprender uno de sus deportes favoritos a partir de las actividades que se organizan en su pueblo natal. Su familia la apoya para que, a la vez que se dedica a los estudios de educación básica, practique varios deportes y participe en competiciones locales y regionales. Además, sus padres son un importante ejemplo para ella:

Pues básicamente mi trayectoria desde pequeña ha estado ligada a la actividad física. Primero porque en casa lo viví. O sea, en el verano nosotros nos íbamos al campo a vivir los dos meses de verano y yo recuerdo pues mi madre ir a comprar el pan a MXX en bicicleta, y mi padre a jugar al tenis al campo de a lado, que tenía una cancha de tenis, y los niños pues nos íbamos allí y veíamos como los papás jugaban al tenis. Entonces prácticamente en casa lo he visto desde pequeña. (C: E1)

Durante su niñez y adolescencia forma parte de equipos deportivos locales, tanto de su nivel, género y edad como de niveles avanzados o en equipos mixtos; eran pocos los niños del pueblo y necesitaban completar el número de jugadores. Nerea desarrolla así habilidades para relacionarse con otras personas, adaptarse a diferentes situaciones y enfrentar desafíos deportivos.

En esa etapa su padre la respalda para que se dedique al deporte en lugar de las actividades de refuerzo académico o religiosas que ofrecían en el colegio de Nerea: “(...) a mí me reforzó mucho, ¡mi padre me apoyaba! ¡Me gusta el deporte y mi padre me apoya! Eso fue ya... ¡a mí me gusta esto y yo quiero seguir con esto!” (C: E1), expresa con entusiasmo. Y es que la formación para el deporte que encuentra en la escuela es limitada porque no tenían docentes especializados en educación física; recordemos que los institutos de Educación Superior dedicados a este perfil profesional representaban un número reducido, en aquel entonces, y sólo en algunas ciudades en España.

Entonces, Nerea se enfoca en las actividades deportivas fuera del colegio y del instituto, a las que se dedica intensamente durante las tardes y los fines de semana. Su padre le pide

comprometerse con lo que emprende y cuidar de sus estudios. Nerea aprende a asumir los proyectos con responsabilidad, disciplina y entusiasmo, y logra desempeñarse con excelencia tanto en sus estudios como en el deporte.

En el bachillerato tiene la suerte de cursar asignaturas con un docente cuya formación inicial es en educación física, uno de los primeros profesionales en el área en regresar a su pueblo. Esas clases le confirman su interés por estudiar ese campo en la licenciatura, además de que varios compañeros y amistades del pueblo optan por inscribirse a esa carrera universitaria en una ciudad más o menos cercana.

Al egresar del bachillerato y cumplir los 18 años, realiza un curso como monitorea deportiva y trabaja en el club de su pueblo natal: “Entonces trabajábamos en lo que nos gustaba” (C: E1). Tanto su experiencia en el deporte desde pequeña como su formación profesional son para ella fortalezas de su perfil docente porque sabe reconocer las necesidades formativas de los niños, así como las estrategias adecuadas y creativas para su entrenamiento, como el juego.

Aunque ella estaba convencida de la carrera que quería estudiar, tuvo que enfrentarse a la dificultad de no superar la prueba de acceso en el primer intento. Mientras se prepara para presentarse de nuevo, estudia Magisterio porque también está interesada en la educación y puede llevar materias complementarias entre las dos carreras. Esto significa un cruce de caminos que interesa a Nerea: la educación, el deporte y la salud. Después de un año del primer intento, supera la prueba y encamina sus estudios de licenciatura en el ámbito deportivo.

La etapa universitaria influyó en su perfil docente actual. Esto se da a partir del ejemplo de varios profesores, principalmente por las actividades de aprendizaje vivenciales, las metodologías enfocadas en la formación de niños y por la pasión que esos profesores transmitían por su campo de saber. También en Magisterio encuentra orientaciones para su identidad docente:

Y bueno, te van marcando en la forma de dar las clases, ¿no? Algunas veces las metodologías de allí están más enfocadas en niños pequeños, son más vivenciales o más... que las de aquí, que tienden más al alto rendimiento, o más a gente de secundaria, más mayor. Entonces, pues bueno, hay mezcla de los dos lados (...). (C: E1)

El apoyo de su familia sigue presente durante este periodo, pues implica para ella mudarse a la ciudad para estudiar. Nerea compagina el trabajo con los estudios, sobre todo en los últimos años de su licenciatura. Los fines de semana se queda a trabajar en la ciudad, dando clases en una organización deportiva nacional. Su camino profesional la lleva a tener experiencia con niños, adolescentes, jóvenes y adultos y a asumir responsabilidades de manera gradual:

Entonces creo que la progresión ha ido creciendo, desde niños hasta bueno, los adultos, ahora tengo que darle clase a los adultos, ya tengo más responsabilidad y ahora tengo que preparar más y tal... y vergüenza no, pero sí mucho respeto al trabajo con ellos. Y luego llevar una coordinación que requería trabajar en contacto con papás, con lo que es pues: ‘¿por qué está en este grupo?’, ‘¿por qué hemos hecho tal cosa?’ Ahí ya, pues bueno, un poquito más de responsabilidad. Con lo cual creo que ha sido progresivo, ha ido en aumento. (C: E1)

Cuando egresa de la carrera, aprueba las oposiciones como docente e ingresa como interina en Educación Secundaria; Nerea se encuentra explorando caminos de desarrollo profesional. Sin embargo, en 2003 vive un cambio importante: aprueban su solicitud de beca como apoyo a la investigación en la universidad donde estudió e inicia su formación doctoral. Aunque no

tiene asignaturas asignadas en los primeros años de su doctorado, participa en la observación de clases de otros profesores y asume algunas responsabilidades como docente de apoyo. Así, su incursión en la docencia universitaria se da de manera progresiva.

Nerea sabe que los procesos doctorales se pueden extender y toma una decisión firme: realizar la investigación en cuatro años. Y lo consigue. Tiene claro que los proyectos de tesis necesitan delimitar su alcance y proponer líneas futuras de investigación para que otros investigadores continúen el proceso de generación de conocimiento.

Además, le interesa explorar oportunidades profesionales, por lo que justo en el proceso de cierre de la tesis doctoral presenta varias solicitudes de plaza como profesora universitaria en distintas instituciones. Es un tiempo intenso para ella porque se le presentan varias oportunidades, a la vez que corre el tiempo para la defensa de su tesis. Las tres solicitudes que realizó las obtiene: “que también saqué las tres, también saqué y tuve que renunciar. ¡Ese año saqué todas!” (C: E1) Comienza por cubrir una plaza en una universidad privada en otra provincia española, pero al poco tiempo, se resuelve favorablemente la sustitución de una plaza en la institución de adscripción, aunque en una de las sedes ubicadas en el continente africano, lejos de casa y de la sede central de su alma máter. Esos meses transcurrieron entre la preparación de su defensa, la planificación y revisión de materiales para sus clases y en continuar participando en proyectos de investigación del grupo del doctorado.

Para Nerea fue una urgencia el preparar las clases, en los primeros años de su docencia y ante la dificultad de no contar con ningún material de la planificación docente previa. Recurre a la ayuda de los compañeros docentes de su sede para identificar materiales y recursos de interés para las asignaturas:

Porque lo que había sido progresivo era que ya es tuyo... son seis asignaturas, diferentes que no eran las que tenía aquí [en la universidad donde estudió su licenciatura y doctorado]. Y luego llegué ahí a un sitio donde no había nada, el profesor de antes no había dejado ni un apunte en fotocopidora, o sea, no había nada de nada, y montar pues las cinco asignaturas porque la sexta era el *Practicum*. Montar cinco asignaturas, que además las monté en plataforma. Fue el año de [la instalación de la plataforma educativa institucional] y la monté en plataforma, y la dejé montada (...) con todos los documentos en Power Point para los alumnos y tal, que el [docente] que se quedó después de mí, mmm, ¡no sabes la alegría que le di! Porque eso fue... a los dos años que estuve ahí fue hacer asignaturas y montar temas. (...) Que por supuesto, te puede gustar más dar las cosas de una forma o de otra, pero la base, no es lo mismo llegar con nada, porque es que yo llegué con nada, directamente. (C: E1)

La experiencia de trabajo en esa sede es un desafío para Nerea, un cambio de mayor intensidad que al principio, vive con algo de temor:

Pero el hecho de irme a cruzar el charco... el primer día que me fui, me fui no asustada, lo siguiente, porque no era dar clase aquí, era cruzar el charco, yo sola con mi maleta y mi coche vete a cruzar el charco, (...) Pues fue ahí un shock de decir: ‘Es que me voy a otro continente, que no estoy en España, me voy a otro continente.’ De hecho cuando allí hay temporal la gente se pone nerviosa (...) yo creo que el nerviosismo es porque no me puedo mover, porque no puedo coger un barco si pasa algo. (C: E1)

Y sin embargo, Nerea recuerda este cambio con cariño. Vive en otro contexto cultural, participa en una institución más pequeña en cuanto al número de estudiantes y docentes y se las arregla para viajar y realizar actividades en un lado y en otro:

Claro, venía prácticamente casi todas las semanas, porque me iba el lunes, tenía la docencia de lunes a jueves, y me iba el lunes por la mañana temprano y volvía los jueves por la noche. Con lo cual el viernes trabajaba aquí (...) en proyectos de investigación. (C: E1)

Para ella fue difícil la etapa inicial de su docencia en esta sede por la carga de trabajo de la planificación de sus asignaturas. Pero valora haber conocido a la comunidad educativa, tanto a los docentes de su departamento como a los estudiantes y sus motivaciones para aprender. Aproximadamente la mitad de los estudiantes estaba en la carrera de Magisterio para promocionar en su carrera en la milicia o en la policía, campos profesionales de ese contexto sociocultural. Con los docentes era más fácil trabajar en equipo al ser pocos los integrantes del departamento: “(...) el ambiente tan pequeño une más. De hecho ayer mismo me hablaba MXX, que era compañero de departamento, que había nacido su hijo y pues seguimos en contacto” (C: E1). Los grupos de estudiantes también eran pequeños; podrían oscilar entre ocho y 20 alumnos como máximo por clase. Como contrapunto, la sede universitaria carece de instalaciones propias y de recursos deportivos adecuados, lo que dificulta la formación de los estudiantes.

Ser docente en esa sede fue un paso de transición para Nerea. En su universidad inicial se preveía que la demanda de grupos aumentase por el incremento de estudiantes. Al segundo año en ese destino, Nerea aprueba la convocatoria a plaza docente para regresar a su universidad inicial y logra retomar la asignatura de su especialidad. Para ella este cambio fue importante, pero no representó un esfuerzo mayor debido a su experiencia profesional y a la planificación curricular previa. Luego, asumió otras asignaturas que desarrolla en conjunto con otras docentes.

Llega un momento clave en la vida de Nerea: conciliar la vida familiar y profesional. Su marido y ella toman la decisión de ser padres cuando la docente logra cierta estabilidad como profesora, porque conlleva una responsabilidad el formar una familia. Nerea reconoce que esto ha cambiado en contraste con la generación de sus padres, que con veinte y pocos años comenzaron a tener hijos. Además, para Nerea la baja por maternidad representa un derecho que otras mujeres han conquistado y un derecho de los niños a gozar de la atención materna. Aunque durante la primera baja continúa trabajando en la investigación, cuando tuvo a su segunda hija decide dedicarse por completo a la maternidad pues ya tenían dos niñas a su cuidado y valora el tiempo para disfrutar de ellas:

Eran mis seis meses de baja, esos seis meses se han luchado mucho, las mujeres han luchado mucho por tener seis meses de bajas. Y digo, son míos y los voy a aprovechar. Entonces, la segunda, aparte de que faltaban manos porque la familia está en MXX [su pueblo de origen], pues con dos me tenía que ver y desear para organizarme, pues fue una baja maternal para mi hija, ¡porque era suya! (C: E1)

Un evento significativo trajo a Nerea una mejora en su área profesional: la remodelación de las instalaciones deportivas universitarias. Ella las estrena en 2015 justo al regresar de su segunda baja por maternidad. La docente valora positivamente este cambio e insiste a los estudiantes en que aprovechen los recursos y la infraestructura para su formación.

La docente ha participado en estancias de investigación en países europeos y en programas de movilidad docente. Ha sido miembro de tribunales de tesis, participa en proyectos de investigación y de revisión de manuscritos para revistas científicas y en la gestión de prácticas de formación para los estudiantes. También colabora en la organización e impartición de cursos de formación docente sobre su campo disciplinar y sobre el uso educativo de TIC.

El presente de Nerea está lleno de logros y tiene todas las acreditaciones que corresponden a su perfil. Está a la espera de presentarse a defender su plaza, pero todavía no se ha publicado la convocatoria. Ella analiza su momento actual como uno de menor intensidad, en comparación con su esfuerzo en otras etapas de su trayectoria docente:

Bueno, ahora me describiría como un poco más relajada. La vida te va cambiando, ¿no?, y pues las necesidades de antes eran acreditarte, sacar investigaciones, estar en proyectos y tal... porque si no, no tenías para comer, ¿no? Tenías que tener un trabajo aquí o en otros sitios, donde sea, pero al fin y al cabo tenías que hacer cosas. (C: E1)

Perfil docente

Para Nerea es importante su identidad pedagógica que se sustenta en dos ejes centrales: que los estudiantes sean capaces de aprender de manera autónoma y que desarrollen competencias profesionales. Dedicar su tiempo a planificar las asignaturas, a reinventar dinámicas de trabajo y a evaluar tanto el proceso como los resultados de la enseñanza y del aprendizaje.

Nerea reconoce que el enfoque por competencias implica un cambio para el rol docente. Dicho enfoque forma parte de los cambios de las últimas reformas al sistema universitario en el contexto europeo: “En el crédito europeo o el aprendizaje por el crédito europeo el profesor ya no es un profesor que da la clase, es un profesor que te guía para tener unos conocimientos” (C: E2). La evaluación continua forma parte de este enfoque y ella aprovecha las TIC para que los estudiantes tengan a mano la información sobre su proceso. En lugar de solo memorizar información o lograr algún desempeño de excelencia en su disciplina, para Nerea los estudiantes necesitan desarrollar competencias para ser capaces de diseñar entrenamientos o localizar información de interés, con énfasis en el saber ser y hacer:

Pero bueno, ahora cada vez más las metodologías son más de dar competencias para que tú sepas ser, no te doy esto y te lo tienes que saber y me lo tienes que devolver. No, sino que seas competente para que el día de mañana seas un buen entrenador. Yo te doy las herramientas y no tienes por qué saber hacerlo todo, sino saber cómo hacerlo. Porque el día que te haga falta sepas dónde buscar. (C: E2).

Ante este cambio metodológico, ella y otros profesores toman acuerdos sobre el diseño de las situaciones de aprendizaje y de los trabajos que solicitan a los estudiantes, para evitar que resulten repetitivos entre asignaturas. Este ha sido un aprendizaje en el proceso de adaptarse a dicha reforma educativa:

De hecho, nosotros al principio en XX [la asignatura] queríamos pedirles muchas cosas y el primer año pecamos todos [los docentes] de hacerles muchas entregas de trabajos (...). Entonces hemos intentado poner los trabajos de forma que las competencias que se supone que en primero deben conseguir pues las hagan en común, con todas las asignaturas; que no pidamos [todos] unidad didáctica, y todos, además, una sesión, y todos además un trabajo, y todos además un vídeo... porque entonces el alumno se satura. (C: E2)

La dinámica de trabajo en las asignaturas de Nerea es “fluida” (C: E1) y se enriquece por la diversidad de perfil de los estudiantes y su disposición para trabajar. Emplea varias estrategias para que los estudiantes participen activamente: retos a nivel individual y colectivo, preguntas que los estudiantes formulan para los compañeros, ligas para repasar los temas, actividades lúdicas y de gamificación con personajes de cuento, la recreación de eventos históricos relevantes en el deporte y la vivencia de juegos tradicionales. Estas propuestas favorecen que

los estudiantes se impliquen en el aprendizaje, disfruten y den sentido práctico y significativo a los contenidos de las asignaturas.

El perfil profesional de la carrera implica que los estudiantes desarrollen habilidades sociales y den énfasis a la práctica. Por ello, Nerea considera que el enfoque por competencias resulta pertinente. Además, existen actividades que acercan a los estudiantes a la práctica profesional, como las actividades en institutos educativos o las charlas con profesionales en ejercicio.

Nerea contribuye a la realización de estas actividades:

Por ejemplo, vienen de los centros de aquí de secundaria y como profesionales ya que trabajan ya en el ámbito de la enseñanza, pues les dan cómo enseñan ellos los proyectos, o cómo utilizan las TIC, o cómo plantean la secuencia de unidades didácticas. Todo eso que es práctico y que quién mejor que un profesional de secundaria, pues son talleres en que les damos información y se la damos por medio de plataforma. (C: E3)

La labor investigadora también forma parte del perfil profesional de Nerea. Desde sus inicios en la docencia universitaria está participando en proyectos de investigación de la universidad y en colaboración con entidades nacionales de su campo. Ha trabajado en el análisis de videos, de rendimiento y de estadísticas. También ha dirigido trabajos de fin de grado. En la fase más reciente de su docencia ha decidido limitar su participación en proyectos de investigación para dar prioridad a su maternidad:

Entonces qué prioricé, pues en el grupo de investigación dije que en lo que pudiera participar yo participo, sin problema, y yo me implico en mi trabajo y participo haciendo análisis y demás. Pero tengo unas hijas que desde las cuatro hasta las ocho y media que se acuestan están muy poquito rato conmigo. Porque desde que se levantan a las ocho de la mañana hasta las cuatro, ¡están en el cole! Entonces están más en el cole que conmigo. Entonces, de cuatro a ocho lo que se organice yo no participo. (...) Cuando ellas sean un poquito más mayores pues podré dedicar más tiempo a la investigación porque ya tendrán sus actividades y estarán solas. (C: E1)

La docente está dispuesta a formarse y aprender de manera permanente. Para este fin, participa en cursos de su especialización profesional y del área pedagógica a lo largo de su trayectoria. Ha realizado cursos en línea sobre la educación a distancia y otros más sobre el manejo de plataformas educativas institucionales y recursos digitales. Su propósito es realizar por lo menos un curso al año como parte de la renovación pedagógica de su docencia: "(...) el último fue uno del cuidado de la voz y estaba relacionado con la forma de dar clase". (C: E1). Otra de sus motivaciones es actualizarse en su especialidad:

(...) porque siempre tienes la espina de que tú has hecho algo pero que con el paso de los años eso se queda obsoleto. Incluso, ahora no estoy haciendo muchos relacionados con el entrenamiento y tal, pero sé que eso es una de las carencias que tengo ahora mismo porque con las cosas nuevas que están saliendo pues algunas se me escapan de las manos. (C: E1).

Y es que para ella la docencia se define a partir del aprendizaje continuo, aspecto que también le parece parte del perfil profesional de sus estudiantes debido a que la docencia es una posible salida profesional para ellos:

Si tú eres profesor, tienes que estar al día. No puedes estudiar una vez y ya vivir de las rentas, porque entonces pues hay cosas que cambian, ¿no? Es como... no somos iguales que los médicos porque eso evoluciona rapidísimo, pero sí es verdad que las formas de

enseñanza han cambiado, y que las necesidades de los niños de ahora no son las de antes. Ahora, bueno, antes tampoco servía estudiarse las cosas de codos. Porque ya hemos visto por activa y por pasiva que eso no es lo ideal. (C: E1)

Sus compañeros profesores dicen que ella es “inquieta por intentar saber” y por “resolver y estar a la última” noticia o avance en los recursos de apoyo para la docencia, sobre todo en cuanto a las TIC (C: E1). Los estudiantes: “suelen decir (...) que soy bastante cercana con ellos a la hora de dar clase” (C: E1) por su actitud, aunque tampoco les lleva mucha diferencia de edad. Asimismo, se considera una docente dispuesta a aprender de sus estudiantes, a trabajar en equipo con sus compañeros y con el grupo de investigación. También le interesa favorecer una perspectiva crítica sobre el género en su ámbito profesional.

Su día de trabajo, después de dejar a las niñas en el colegio, comienza con la docencia y la tutoría. Las reuniones de trabajo se alternan con estas actividades, así como la gestión y administración educativa, “(...) todo lo que es presencial” (C: E3). Por la tarde está en casa con su familia. Por la noche, Nerea retoma el trabajo docente por medio de la plataforma educativa institucional, corrige tareas y trabajos de fin de grado, lee y avanza en actividades de investigación.

En su futuro próximo profesional visualiza concursar por su plaza definitiva según su última acreditación; este paso está pendiente porque no ha habido una oferta suficiente de plazas para los docentes. Otros objetivos son experimentar con propuestas metodológicas para que los estudiantes se impliquen más en su aprendizaje, conseguir el sexenio siguiente para su perfil, y más a largo plazo, retomar su actividad como investigadora con nuevos retos y con una implicación mayor. Además, necesita avanzar en su nivel de dominio del idioma inglés para la tutoría con estudiantes de Erasmus y quiere explorar más herramientas digitales para el aprendizaje de los estudiantes.

b. Evolución de la Competencia Digital Docente

Antecedentes relacionados con el uso de TIC

Las experiencias en la formación universitaria de Nerea fueron el antecedente principal del uso de TIC. Nerea realiza sus trabajos universitarios con una máquina de escribir, que más tarde sustituye por un ordenador cuando quería hacer algo “muy sofisticado” (C: E2). Tanto ella como otras compañeras piden la ayuda de un amigo que vivía cerca y así realizan los trabajos en un ordenador y los imprimen en una fotocopidora. En los últimos años de su carrera adquiere su primer ordenador, con los ingresos de sus primeros trabajos. Esta herramienta es útil para guardar documentos, escribir textos y manejar bases de datos: “Entonces al principio fue todo ensayo error en función de lo que me pedían aquí [en la facultad] y de lo bonito que yo quisiera entregar el trabajo” (C: E2). En el ámbito familiar no hay influencias importantes para su uso de TIC, pues aunque su padre trabajaba con un ordenador, prefiere no usar este recurso en casa.

Ya en los estudios de doctorado, Nerea vive el cambio tecnológico en la investigación y en el acceso a información científica. A principios de la década del 2000, el análisis del material audiovisual se hace de forma “manual”, con el manejo de la reproducción en una videocasetera y la toma de notas. Actualmente existe software especializado para esta tarea.

Por otra parte, acceder a la información dependía principalmente de los recursos físicos disponibles en las bibliotecas y de las primeras bases de datos electrónicas especializadas. En los tiempos que corren Nerea reconoce la abundancia de información y su disponibilidad con el buscador “San Google” (C: E3), que todo parece saber. Aprende sobre búsquedas y manejo de

bases de datos:

En el doctorado sí que había que hacer revisión bibliográfica, había que utilizar bases de datos para la revisión de los artículos y demás, pero hasta el doctorado, en lo que era la carrera, no era obligatorio tener un manejo de bases de datos. En los trabajos, pues bueno, casi siempre estaba en la biblioteca mirando documentación y apuntando... y utilizaba las bases de datos que había en el *Sport Discus* que había en la biblioteca, y eso era básicamente lo que utilizaba. No, ¡san Google! San Google (...) es más reciente. Yo terminé en el 2001 y yo no recuerdo, pues eso, los primeros años de utilizar Google... A partir del último año del doctorado, en el doctorado sí, sí había que meterse en Internet, había que hacer búsquedas bibliográficas, había que meterse en bases de datos ya específicas de lo que se quería, y ahí sí. Incluso en los cursos de doctorado era un, como una competencia que había que adquirir: dominar una base de datos y hacer una búsqueda. Que era muchos de los trabajos, búsqueda sobre el tema que quiero profundizar y ver qué es lo que no hay y que yo quiero hacer, como planteamiento de una tesis o de un proyecto de investigación. Entonces ahí en el doctorado sí es verdad que ya había que dominar las herramientas. Pero antes, en la carrera, no... (C: E2)

Experiencias de uso de TIC en la docencia universitaria

Desde sus primeros contratos predoctorales, Nerea participa en proyectos de innovación docente con apoyo de TIC junto con los profesores de su departamento. El primero consiste en usar la plataforma educativa institucional como tablero de avisos para los estudiantes. Además, crea presentaciones y construye un espacio virtual de sus asignaturas en la plataforma educativa disponible. Nerea utiliza las diferentes plataformas que la universidad implementa, éstas han ido cambiando al pasar de ofrecer tableros de comunicación unidireccional a un conjunto de herramientas de presentación de contenidos, para la comunicación y la evaluación.

Nerea explora las TIC porque son un apoyo valioso para su docencia. Quizá el espacio en línea que apoya el desarrollo de sus asignaturas podría considerarse como su apoyo central. Este se basa en la plataforma institucional y confluyen varias de las experiencias de uso de TIC de la docente. En ese espacio la docente presenta las guías didácticas de la asignatura, la planificación del trabajo, los contenidos de las clases en diferentes formatos (presentaciones digitales, PDFs y vídeos), incluidos los videopodcasting producidos por ella y otros docentes, el foro de avisos, actividades de aprendizaje digitales (exámenes y juegos) y recursos de apoyo realizados por los docentes (rúbricas, selección de vídeos y recursos en línea como ejemplos), el control de asistencia y recursos para acordar el trabajo entre los estudiantes y docentes, como la participación en actividades adicionales, y las calificaciones de dichas actividades. Es un entorno que integra los recursos, la información y la participación de estudiantes y docentes. De hecho, un mismo espacio en la plataforma organiza el trabajo de tres asignaturas, incluida la de Nerea. En otra de sus asignaturas, el espacio virtual representa para los estudiantes la opción de adelantar trabajo, según sus necesidades. Nerea entiende este apoyo digital en la organización de su curso como “clase virtual” (C: E2).

También diseña cuestionarios en la plataforma para que los estudiantes realicen exámenes digitales. Con ello quiere ayudarles a aprender de manera significativa los contenidos teóricos o declarativos, que autogestionen su tiempo de estudio y localicen información relevante ante ciertas preguntas. A la docente no le interesa tanto que los estudiantes memoricen, sino que asimilen la información y recurran a diferentes ayudas y fuentes para localizarla, entre ellas,

los propios compañeros. Nerea encuentra ventajas en esta propuesta para el proceso de los estudiantes: que obtengan retroalimentación inmediata, tengan la oportunidad de aprender de los errores, y el tiempo en clase lo dediquen a la formación práctica y en competencias frente al repaso o presentación de contenidos teóricos. Esta propuesta de trabajo se asemeja al aula invertida. Para Nerea es muy importante el apoyo digital, porque en su espacio virtual se encuentran variados recursos:

Estas son lecturas para ellos, con las que completan ((el tema del curso)). Lecturas... y todos los temas suelen tener un trabajo autónomo y un test. Trabajo autónomo son preguntas que ellos hacen del tema y las entregan... ((C. O. vi 231 participantes en la lista de usuarios, comenta la docente que son muchos alumnos)). Es que si no tuviéramos esto [el apoyo de la plataforma digital], esto no lo podría yo hacer. Yo no puedo decir que todas las semanas hagan un test si no lo puedo corregir. Cada uno tiene su trabajo, éstas son entregas que ellos realizan de sus trabajos [abre una ventana del listado de tareas en la plataforma]. Y luego pues éstos son los test, que son las preguntas. (C: E2)

Con el transcurso del tiempo, Nerea y sus compañeros docentes han construido un banco de preguntas amplio para generar diferentes exámenes. Estos exámenes en línea son una estrategia de evaluación continua, enfoque integrado en las reformas del marco europeo para las instituciones de Educación Superior. Además, los docentes analizan los resultados del cuestionario para mejorar este material educativo:

De hecho, el año pasado cuando hicimos el examen final, nos sacamos el porcentaje de acierto de cada una de las preguntas y vimos las preguntas que más habían fallado. Y pues en algunos casos pues hemos decidido para este año cambiar el tipo de pregunta porque igual es que no se entiende bien la pregunta, entonces también te da herramientas para sacar estadísticas... (C: E2)

Nerea diseña otras actividades, de tipo lúdico y para que los estudiantes aprendan de manera significativa: rallyes de preguntas, crucigramas y competiciones individuales y por equipos, con ayuda de la plataforma educativa y de recursos digitales como Hotpotatoes. Los estudiantes participan no solo en las dinámicas sino en la elaboración de preguntas a partir de los temas de la asignatura. En un principio, las actividades lúdicas por equipos, como el rally, se desarrollan de forma manual, con una cartulina que expone el avance de los equipos. No hace tanto que Nerea decide digitalizar esta actividad y variar la participación de los estudiantes: "(...) este año les he dado roles, entonces tenemos un publicista y la competición la vamos a documentar. Y claro, ¡hay que montarla! (C: E1)". Busca que sea más práctico el realizar la actividad con el apoyo de TIC. Las preguntas que los estudiantes crean ella las captura en la plataforma en su tiempo de planificación didáctica y preparación de materiales, por la noche, en su tiempo de trabajo en casa.

Nerea también ha aprovechado las TIC para que la autoevaluación de los estudiantes. A partir de las pruebas que se graban en vídeo, con el soporte de las instalaciones deportivas, los estudiantes revisan su desempeño y lo contrastan con planillas de errores y manuales de estilo. Nerea y otros profesores piden ayuda al personal administrativo para que entreguen los vídeos a los estudiantes, quienes se identifican con su credencial y llevan una memoria USB para guardar la información. Les han pedido a los estudiantes ser responsables con esta información al darle un uso adecuado a los vídeos y no subirlos a Internet porque no es parte de la intención formativa de dicha actividad y por respeto a la privacidad de todos.

Los procesos de coevaluación también cuentan con apoyo en las TIC. Los estudiantes utilizan

rúbricas, disponibles en la plataforma, para observar el desempeño de otros compañeros o de los aprendices durante las prácticas profesionales. El grupo docente donde participa Nerea digitaliza estas rúbricas no hace tanto, como un paso más en el uso de TIC para la práctica educativa.

La evaluación de la asignatura también cuenta con el apoyo de la plataforma educativa. Nerea registra una nota para las diferentes actividades y, mediante el módulo de calificaciones, obtiene la evaluación sumativa de su asignatura. Asimismo, utiliza bases de datos en línea para calcular la nota final de los estudiantes y organizar el trabajo con instituciones educativas en el *Practicum*.

La docente participa en un proyecto de innovación que es un antecedente importante de sus clases virtuales. Este consiste en crear contenidos de la asignatura por medio de videopodcasting o vídeos:

(...) los poníamos como recursos y lo defendíamos dentro del proyecto de innovación docente como herramienta para los alumnos de repaso o de control de los temas que se habían dado, que ellos lo podían utilizar en cualquier momento. Porque un Podcast en los móviles de ahora, es un vídeo donde está el Power Point y que además te lo estoy explicando (...). (C: E2)

En este proyecto participan docentes y una becaria de su departamento y, con ayuda del área universitaria de educación y tecnologías, graban los vídeos de los contenidos de la asignatura. Tiempo después y de manera independiente, replican este ejercicio en su departamento con su micrófono y cámara de grabación. Al principio los vídeos se subieron a un portal de contenidos de Apple, como parte del proyecto de innovación y a manera de recursos abiertos, pero después los descargaron y los compartieron con los estudiantes mediante el espacio de la asignatura en la plataforma institucional. Para Nerea estos contenidos apoyan el proceso de autoregulación del aprendizaje de los estudiantes y les ofrecen diferentes recursos para aprender, ante las preferencias de aprendizaje de cada alumno y sus posibilidades de dedicación de tiempo al estudio:

Que voy en el autobús y no tengo tiempo y tal, pues me pongo mi móvil, veo el podcast que lo estoy escuchando y es una forma de repaso. Así que tenéis el formato que queráis [refiriéndose a los estudiantes]. Al fin y al cabo, con cualquiera de esos tres [documentos o archivos] se pueden contestar las preguntas que tenemos. Digo, con eso es suficiente para... ya elige tú el [formato] que mejor te venga. A lo mejor ya he venido a clase y con el Power Point me es suficiente, porque yo me he enterado. O no he venido y me tengo que leer... o pues mira, no tengo tiempo y quiero un repaso, pues escucho mi podcast, ¿no? Del tema y que es breve y con los conceptos clave, pues ya está. O sea que, lo tenéis a la carta. ¡Ya más fácil... imposible!" (C E2)

Más adelante, otras asignaturas se unen al proyecto de producción de contenidos. Después de desarrollar los vídeos básicos de su asignatura, Nerea y otros docentes ya no continúan creando estos recursos, pues cubren los principales contenidos. Recientemente, los profesores han seleccionado un conjunto de vídeos de Internet sobre contenidos de tipo teórico o práctico a manera de listado de ejemplos para los estudiantes. Continúa así la iniciativa de creación de recursos y de selección de materiales en Internet valiosos para el proceso de aprendizaje.

Para desarrollar los proyectos de investigación, Nerea utiliza software específico para el análisis de datos de su campo profesional, paquetes estadísticos y bases de datos. Aprende sobre estos recursos digitales de su grupo de investigación. Como las instalaciones e

infraestructura deportiva en su departamento mejoran, ahora disponen de software y recursos digitales para registrar datos, medir y grabar, información necesaria para la investigación. No obstante, esta infraestructura y datos también se aprovechan con fines didácticos o para que los estudiantes realicen proyectos de investigación.

Ante la ventaja de contar con estos recursos, Nerea recuerda el trabajo manual que realizó en su tesis doctoral para el análisis de vídeos. Ahora esta labor es más fácil a partir de los recursos digitales con los que cuenta el laboratorio de su área, y en particular, con un software especializado y ajustado a sus necesidades. En el año 2014 uno de los grupos de investigación de su facultad inicia un proyecto para desarrollar, en cooperación con el sector empresarial, un software específico para investigar en su área. Nerea participó en el grupo de docentes que dialoga con la empresa que se encarga del diseño del software:

Entonces, explicando lo que nosotros hacemos ellos interpretan lo que pueden hacer de forma automática. (...) nuestra misión ha sido explicarles para qué utilizamos el software y qué es lo que queremos hacer. Y ya eso ha sido misión de los informáticos hacer el programa. (C: E3)

Ese software se utiliza en el análisis de eventos deportivos, para investigación y también como recurso didáctico. Han identificado necesidades y mejoras para dicho programa, como guardar información en la nube para que los usuarios la consulten con facilidad, por lo cual se solicitará un segundo proyecto en esta línea. La docente conoce el software, el tipo de datos que arroja y su complemento con Excel y otros paquetes informáticos de análisis de datos y de edición de vídeo. Ella conoce el tipo de análisis que realiza el software, las fórmulas detrás de los cálculos y de la selección de indicadores. Todo ello se automatiza con el programa por lo que representa una mayor eficiencia en el análisis.

Nerea también ha enfocado Las TIC como un apoyo para el trabajo entre docentes. Los profesores universitarios que comparten con ella una asignatura cuentan con una base de datos para evaluar a los estudiantes. Está disponible en línea y ofrece el registro de las notas, semestre a semestre, facilitando la evaluación del curso y la recuperación de datos: "(...) aquí lo tenemos todo, eso sí es verdad que facilita muchísimo" (C: E2). Esta base compartida de evaluación facilita que los docentes consulten las notas de otros módulos de la asignatura y recuperen las notas parciales de algunos estudiantes que han repetido alguna sección del curso.

También utiliza documentos en línea para la edición conjunta de información y participa en grupos de WhatsApp con docentes donde se comparte información urgente. Además de utilizar el correo electrónico como medio de comunicación, tienen una página web con información de interés para los estudiantes.

Nerea no sólo aprovecha para sí las TIC, sino que colabora en la formación docente en esta línea y: "(...) sobre todo en las plataformas que íbamos a utilizar y que nos ponía nuevas la universidad" (C: E3). El principio del año era buen momento para esta formación, mientras que los estudiantes participaban en cursos de inducción. Ella y otra profesora imparten esos cursos por la experiencia que tenían usando la plataforma. El enfoque que dan a estos cursos es práctico, centrado en que los profesores participantes diseñaran su curso:

Fueron unos cursos bastante prácticos porque los dimos todos en (...) el aula de informática, entonces cada uno [cada docente] estaba delante de su ordenador, con lo cual era muy práctico. Era ir solucionando problemas de cada uno de los profes, de cómo se tenían que meter, cómo tenían que dar de alta a los alumnos... entonces fue la verdad que muy práctico. (...) donde cada uno podía, o bien traerse su ordenador si lo

prefería porque si ya tiene documentos para subir para subir y demás, o en el ordenador que hay en el aula de informática. Entonces pues íbamos viendo cada una de las cosas que se podían hacer en la plataforma y cada uno lo iba haciendo en su asignatura. (C: E3)

El correo electrónico es el principal medio de contacto con los estudiantes, para la tutoría, el envío de información académica y para la revisión de trabajos como los de fin de grado. Esta vía también se utiliza para contactar con las instituciones educativas y centros donde los estudiantes realizan sus prácticas.

La búsqueda y consulta de información forman parte del trabajo de Nerea, por ejemplo, las búsquedas bibliográficas en diferentes bases de datos y la revisión de documentos en inglés, lo que le lleva tiempo por la complejidad de las búsquedas y la dificultad de leer en otro idioma. Para ella es muy importante delimitar tanto la búsqueda de información para cuidar de su tiempo como el alcance de la indagación para evitar dispersarse: “(...) empiezas a hacer una búsqueda y al final acabas haciendo otra, de otra, de no sé qué... Y tienes que tener muy bien controlado lo que vas a hacer y a dónde quieres llegar (...)” (C: E3). Nerea siente cierta incertidumbre cuando se pregunta si realmente ha encontrado los mejores recursos de información en la red:

Siempre tengo de referencias pero muy, muy claves, de qué es lo que quiero buscar porque lo necesito. Pero la verdad es que siempre te quedas con la incertidumbre de: ‘¿Y habré cogido los mejores y los buenos de la base de datos, o se me quedarán cosas que se escapan?’ Seguramente, yo creo que se quedan cosas que se escapan porque... o no sabemos buscar bien o no sabemos poner las claves ideales para encontrar lo que queremos... o hay cosas que se nos escapan, ¿no? (C: E3)

Nerea utiliza la sincronización de archivos en la nube a fin de respaldar su trabajo. Aprende sobre esto a partir de un problema grave con parte de su información académica. En 2016, al salir de prisa hacia una clase, deja conectado un disco duro en su equipo de trabajo en el despacho universitario. Y sucede lo imprevisible: una subida de tensión eléctrica que afecta a toda la facultad quema su disco duro. En ese disco se encuentran datos de investigación de una de sus estancias en otro país, más información académica y fotos familiares. Por suerte, sus fotos las respalda dos días antes de casualidad: “Y de lo mío lo daba como por seguro, ¡lo tengo aquí y no había hecho copia!” (C: E2).

En la docencia lo que utilizo es eso: PRADO, Google Drive, desde que el año pasado / suspira/ me quedé sin información y me costó casi 1000 euros recuperar el disco duro, que lo tuve que llevar a un especialista, que me abrieron el disco duro para recuperar, porque hubo una subida de tensión, achicharró el (x) [disco] y no me lo reconocía. ¡Y tenía toda la información! Nunca meto los cacharros pero iba rápido para clase y tal, y me quedé sin disco duro. Y fueron casi 1000 euros lo que me costó que me recuperaran la información en laboratorio. (C: E2)

La docente pregunta a sus conocidos y busca en Internet qué posibilidades existen para recuperar su información. Gracias a un primo, especialista en el área de seguridad y a un dato que encuentra en Internet, elige el laboratorio que recupera su información después de casi un mes de pruebas y trabajo. Sorpresa ante lo sucedido, pero lección aprendida: Nerea realiza copias de seguridad de manera continua y respalda su información en la nube. Además, utiliza una regleta especial en su despacho para prevenir que esto suceda de nuevo o que una variación en la corriente eléctrica afecte su ordenador y equipos digitales de trabajo.

Tantas aventuras y experiencias, se reflejan también en sus herramientas digitales de trabajo. Sus principales recursos son: las plataformas educativas institucionales, Google Drive, vídeopodcast y vídeos, Power Point, materiales en PDF, Hotpotatoes, correo electrónico, WhatsApp, los programas de análisis de datos para la investigación y las bases de datos.

Nerea trabaja en un despacho organizado en dos zonas de trabajo: una mesa rectangular con varias sillas y su escritorio con ordenador, dos monitores e impresora y escáner. El segundo monitor lo utiliza como apoyo para su ordenador Mac cuando trabaja en la investigación con los sistemas Windows y Mac, o en tutoría, para que la persona tenga más de cerca la pantalla. Como mínimo, pasa cinco horas trabajando con un ordenador en un día de trabajo, pero a diario está conectada a través de su móvil. Esta conectividad tiene una excepción importante: cuando está en clases prácticas deja el móvil por norma y por seguridad. Para Nerea, como el tipo de formación de los estudiantes es más práctica no le implica estar tanto tiempo frente a un ordenador en la universidad: “Y cuando más sentada estoy es cuando estoy en casa porque a lo mejor estoy dos o tres horas delante [trabajando]. Pero aquí, estamos entrando y saliendo, prácticas y teóricas, la cosa es más dinámica”. (C: E3).

Cuando trabaja en casa, suele poner música, por ejemplo, con Spotify o a partir de canciones que descarga en Internet. Su espacio en casa es acogedor y está acondicionado para su trabajo docente:

Pues en mi casa, en mi espacio de trabajo tengo una pantalla el doble creo que, o más que grande que esa, porque me compré una pantalla bastante grande para que los análisis pues no me dañaran los ojos ((ríen)), prácticamente. Y luego también porque trabajar con varias cosas a la vez, pues si tengo mi Drive abierto me gusta tenerlo otras cosas y poder ir viéndolo todo en la misma pantalla sin tener que estar abriendo, cerrando, abriendo, cerrando. (C: E3)

Reflexiones sobre su CDD

Para Nerea es importante aprovechar ventajas de sus prácticas con TIC para la docencia, principalmente para favorecer el aprendizaje significativo, autorregulado y práctico de los estudiantes. También es importante para ella el trabajo conjunto con otros profesores.

Nerea busca esas ventajas educativas en la forma de aprovechar las TIC. Facilitar la docencia es una manera que resume la experiencia de Nerea: “La tecnología es muy buena porque es verdad que facilita muchas cosas” en relación a las actividades y recursos para el aprendizaje y la enseñanza. Es el caso de la plataforma educativa, que facilita la interacción con los estudiantes y ellos se familiarizan con esta vía de trabajo. En el caso de los cuestionarios o exámenes en línea:

Tú haces un examen o haces un test y antiguamente pues dos semanas después lo tenías corregido y ahora eso sería impensable con 200 alumnos. Yo no puedo pasar un test cada semana para recoger la información de lo que han ido estudiando porque 200 alumnos que entran, yo tengo que corregir y devolvérselo, pues... ¡me volvería loca! Entonces pues esta herramienta puedo plantearles test cada semana, ellos lo pueden hacer y pueden ver los resultados inmediatos. Entonces, es verdad que eso ha mejorado muchísimo. (C: E2)

Nerea favorece también las labores de investigación y de formación de los estudiantes a partir de las mejoras en las instalaciones y los datos disponibles. Contar con los recursos necesarios para la enseñanza y la competición, en la misma sede universitaria, es una gran oportunidad.

Nerea pide a los estudiantes que aprovechen estos recursos, reconocidos a nivel nacional por profesionales del área.

Otro valor que Nerea encuentra en el uso de TIC es la posibilidad de atender las diferentes necesidades de los estudiantes. Hay perfiles de alumnos que tienen mucha experiencia en la práctica deportiva y responsabilidades profesionales, así que pueden organizar su avance en la asignatura al contar con toda la planificación de las actividades en el espacio en línea.

Luego, hay otras mejoras que Nerea reconoce en ese flashback a su experiencia como estudiante y a su trayectoria docente. La matrícula se ha digitalizado y los estudiantes pueden presentar su documentación en línea para inscribirse y dar de alta asignaturas. Pero hay cambios más profundos. Nerea reconoce que la sociedad actual y el contexto digital demandan del docente otro rol, centrado en la formación práctica de los estudiantes. Por ello es muy necesario aprovechar de otra manera el tiempo para coincidir en el aula:

(...) hay profesores que [son] muy de llevar su material escrito y demás, pues tienes que ponerte a lo que te demanda la sociedad, y la sociedad te está demandando cosas en digital, cosas en plataforma, cosas de no pérdida de tiempo con los alumnos... ¡Uf!, clases magistrales y cosas que ellos ya saben leer. Que es lo que yo les digo en las clases [a los estudiantes], cuando vienen a las teóricas: 'Vosotros ya sabéis leer. Yo no voy a leer nada, tienen los documentos en la plataforma y tiempo para leerlos. Vamos aquí a resolver dudas, a poner dinámicas de trabajo y a traer cosas prácticas'. (C: E3)

En conclusión, la docente observa que la balanza del uso de TIC se inclina más a las ventajas que al lado de las limitaciones. Tanto ella como otros docentes sí han aprovechado las posibilidades que ofrecen las TIC para la educación.

No obstante, el lado de las limitaciones y dificultades también afecta su docencia. Además del problema que vivió con el daño a uno de sus discos duros, su facultad sufre un ataque de virus informático en todos los ordenadores. Afortunadamente, el equipo de atención TIC de la universidad resolvió el problema, pero tuvo que formatear todos los ordenadores. De pronto, estos sucesos marcan para Nerea una línea no tan clara entre espacios seguros y riesgos en Internet, en el propio contexto universitario.

¡Claro! ¡Y mira por dónde! Aquí entraron virus y nos formatearon todos los ordenadores, digo, y la subida de tensión pues me achicharró el disco duro. ¡Y yo esto lo daba por seguro! De hecho la regleta ahora tiene... [un regulador] (...) Tiene dos colores ((señala el conector que tiene en el suelo)), la roja que recoge las altas tensiones y tal, y la gris, que no tengo nada enchufado, pues esa es la normal y corriente, para asegurarme de que ((ríe la profesora)) (...) Que las proteja un poquito mejor. (C: E2)

Otro riesgo latente es la afectación a la salud. Nerea usa un monitor grande en casa para cuidar de su vista y, con el apoyo universitario, cuida la ergonomía en su despacho universitario. También modula su voz y ajusta su postura cuando da clases.

(...) ya nos cambiaron las sillas, teníamos unas sillas que eran rompedoras de espalda ((ríen)), ya nos cambiaron las sillas. Las mesas de los despachos nuevos pues ya están mejor y todo el tema del ordenador y tal pues yo creo que va bastante bien. (...) Nos hicieron una visita, no sé si fue el año pasado o el anterior, [el personal universitario] de prevención de riesgos y estuvieron viendo los despachos y preguntaron pues carencias, y todo eso. Eh, yo me he ido, creo que este año es la tercera vez que he ido a hacer la revisión en el gabinete de prevención de riesgos laborales, pues este año por ejemplo he ido en junio, fui al taller de cuidados de la voz y después fui a la revisión,

por temas de salud. Y en la revisión este año me han hecho cardio, me han hecho revisión de ojos, revisión de espalda, todo el tema de salud, de alimentación y todo eso, pues he rellenado un cuestionario. Y bueno, me dieron mi informe y también venían ejercicios a tener en cuenta a la hora de estar frente al ordenador y todo eso. El informe lo tengo de prevención de riesgos, intento, en la medida de lo posible, pues bueno, estar bien situada mientras estoy en el ordenador, bien sentada y demás. (...) ahora desde que me dijo la logopeda el tema de la voz y demás pues algunas veces voy haciendo mis gorgoritos y mis cosas en el camino, pues dice: 'Hay que calentar la voz antes de dar clase'. (C: E3)

Otro tema en la seguridad que preocupa y ocupa a la universidad actualmente es el de las políticas de privacidad y el uso de datos personales. Nerea tiene presente este tema cuando realiza trámites o se dedica a la gestión educativa de las prácticas de los estudiantes.

Para Nerea es de interés que los estudiantes utilicen de manera adecuada los vídeos, es decir, como un recurso de auto-observación para corregir errores en su desempeño. Ella habla con los estudiantes e insiste en la responsabilidad que conlleva tener acceso a esta información para proteger los datos personales y de los compañeros. Es importante el valor del respeto y evitar compartir ese material en Internet, de manera abierta. Nerea es realista y confía en los estudiantes: "(...) pero eso ya tampoco lo podemos controlar nosotros. Nosotros el vídeo se lo damos como trabajo porque tienen que trabajar sobre él (...)" (C: E3). Lo anterior es un buen ejemplo de la forma en que Nerea procura ese respeto en el uso de materiales digitales:

(...) los vídeos ellos lo saben, ya lo hemos informado y ya lo hemos dejado muy claro. Y bueno, ya sabemos el riesgo que tiene. Se supone que ellos van a hacer un uso responsable de los vídeos (...). Y además pues bueno, siempre le decimos, a nadie le gusta que si no salgo bien en este vídeo lo pones en Internet. Lo que no quieres que te hagan no lo hagas a nadie. Los vídeos son vuestros, son de uso personal y son de uso docente, hay que tener un uso... vamos, con respeto, del material. (C: E3)

En cuanto al uso de móviles en clase, ni los estudiantes ni ella tienen permitido usarlos en las clases prácticas por respeto a la intimidad de los compañeros, para cuidar los propios dispositivos y para prestar la atención necesaria. Algunos docentes sí permiten que los estudiantes usen sus móviles para sacar fotografías sobre su desempeño.

La formación de docentes es otro ámbito de experiencia importante para Nerea. Para diseñar esos cursos ella parte de lo que le ayuda a aprender: la práctica, el conocer qué y cómo hacer para enfocar cierto recurso digital a su docencia. Los temas de historia o teoría sobre las TIC no son fundamentales porque se podrían consultar de manera personal; lo principal para ella es la aplicación y la creación con TIC que realicen los docentes. Tampoco ayuda el que los formadores hablen de manera general sobre tal o cual aplicación, sino el aplicar estas posibilidades, explorarlas en el ordenador y en la práctica. Nerea sugiere más práctica para los cursos de formación docente en TIC:

Y menos cuando no tienes tiempo ((ríen)). Claro, en el [curso] de formador de formadores había algunas preguntas que eran de teoría, de cosas de este tipo, y nosotros las teníamos que rellenar. Pues esas yo las hubiera quitado y me hubiera ido directamente a la aplicación que nos dijeron de hacer un curso y cómo lo montábamos con los alumnos, qué grupos abarcaría, número de alumnos, cómo haría subgrupos para entregarles material, cómo me lo entregan ellos. O sea, más ese tipo de cosas. (C: E2)

Internet es para Nerea una fuente de información académica que, en ese otro lado de la

balanza, le presenta el desafío de delimitar las búsquedas y así no perderse en la abundancia de información: “Y te tienes que marcar muy bien los periodos, las búsquedas, o lo que sea, para que no se te haga el tiempo eterno.” (C: E3). Por otra parte, marcarse un tiempo para el trabajo en línea es necesario, porque si no se puede alargar. Para Nerea el tiempo invertido también aumenta si no se dominan las herramientas o si éstas no están diseñadas con base en las necesidades de los usuarios, o de los docentes.

Ayudas en su proceso de desarrollo de CDD

Nerea participa de manera continua en cursos de formación que le aportan aprendizajes valiosos para aprovechar las TIC en su docencia:

(...) conforme ya terminé la carrera y empecé con el doctorado, y vi las posibilidades, pues ya me fui haciendo a cursos y cosas relacionadas con la tecnología. De hecho, hice el de educación abierta y a distancia (...), también hice otro de dar asignaturas por medio de Internet, de formador de formadores (...). (C: E2)

Los cursos sobre el manejo de plataformas educativas y uno específico sobre el diseño de ambientes en línea para el aprendizaje, ofrecido por una entidad nacional deportiva, son significativos para ella porque realiza prácticas y vive el rol de estudiante en línea: “(...) [el curso] era semipresencial, pues entonces ya estábamos vivenciando lo que era dar un curso por medio de la plataforma” (C: E2). Esos cursos fueron una base para la docente, en los primeros años de su trayectoria:

Y claro, esos me han ayudado mucho a tener la visión digital porque todo había que programar un curso en Moodle, había que ver cómo organizar las preguntas, cómo darle la información a los alumnos, qué información era relevante por medio de la plataforma y cómo había otras estrategias de tutoría o de chat para resolver otra serie de cuestiones. Entonces eso me dio la formación para dar un curso por medio de Internet. Y fue la base para después, cuando comencé a dar la docencia aquí, pues los dos primeros años de becaria no tenía docencia, pero los siguientes que ya tenía la docencia pues utilicé las plataformas. (C: E2)

La profesora aplica lo que aprende en esos cursos y desarrolla un sentido propio de lo que significa un ambiente de aprendizaje en línea. En general, los cursos de formación han sido importantes para la mejora docente de Nerea, como el de logopedia, para corregir posturas y mejorar el manejo de la voz en clase.

Nerea se apoya también en el trabajo en equipo con profesores. En el grupo de investigación aprenden sobre el manejo de recursos digitales gracias a los conocimientos de programación y el dominio que tienen compañeros docentes: “Eh, él nos ha ido orientando, ese no ha sido tanto ensayo-error” (C: E2). El grupo de docentes con quienes organiza las asignaturas aprovecha la plataforma educativa y recursos digitales para ponerse de acuerdo, para trabajar en conjunto y realizar la evaluación sumativa de los estudiantes. Nerea analiza como un proceso de progresión ese uso de TIC, donde es importante el “trabajo en conjunto con otros profesores” (C: E3), además del ejemplo que encuentra en los compañeros:

Nosotros eso ha sido un poco más en progresión, viendo las posibilidades que teníamos, viendo las necesidades de los alumnos y bueno, viendo también lo que hacen unos y lo que hacen otros. Bueno, porque PXX hacía una cosa y hemos visto que a nosotros también nos viene bien, pues lo hemos metido en nuestra parte, ¿no? O ellos han visto que nosotros estábamos pasando la lista directamente con lo que nos da la

página y no tenéis que llevar el listado escrito, que lo pierdes, que no sé qué y luego pasarlo. Bueno, entonces creo que lo hemos ido complementando poco a poco. (C: E3)

El personal del área de educación y tecnologías en la universidad es un apoyo importante para Nerea, por varias razones: los cursos de formación que ofrecen, por el diálogo con ellos y el soporte ante las necesidades y problemas del funcionamiento de la plataforma institucional. La respuesta del área suele ser rápida: “Hay veces que llamo, y lo bueno es que normalmente si tienes un problema la solución te la dan bastante rápido. O sea que no tardan una semana a ver qué pasa, te suelen contestar bastante rápido, eso sí es verdad”. (C: E2) La docente reconoce su disposición a escuchar las necesidades y a colaborar juntos en cursos de formación. Les comparte las limitaciones que encuentran en la plataforma, porque aunque hay más ventajas que problemas, es necesario identificar las áreas de mejora desde la propia experiencia como usuarios:

Alguna vez llamé [área sobre educación y TIC] y le digo: ‘Oye, ¿cómo se puede hacer esto?’ ‘¡Anda! ¡Pues es verdad!’. Claro, es que vosotros lo estáis diseñando, pero no lo lleváis a cabo. No tenéis a 200 alumnos que se meten todos los días. Entonces, no os habéis dado cuenta muchas veces de esas limitaciones, que bueno, hasta ahora pues vamos conjuntamente resolviendo (...). (C: E3)

El impulso institucional a proyectos docentes con el uso de TIC también es clave en las experiencias de uso de TIC de Nerea, como el proyecto de videopodcast, el uso de diferentes plataformas educativas y el diseño de software para la investigación. Otras ayudas que Nerea encuentra en su camino docente son: la formación continua mediante la revisión de manuales y la propia búsqueda y prueba, así como los tutoriales, foros y vídeos en Internet. Realiza búsquedas sobre los recursos digitales que le interesan y esto le ayuda a mejorar el uso de TIC. Además, los estudiantes le comparten aplicaciones útiles para su campo profesional, y aprende de ellos.

Dificultades experimentadas en el uso de TIC

Nerea se enfrenta a algunos fallos y limitaciones de las herramientas digitales que utiliza en su docencia. A veces la plataforma institucional no funciona rápidamente o se satura ante la demanda de actividad: “(...) porque ya no somos los únicos que la utilizamos, porque que ya ha pasado a toda la universidad y entonces pues hay veces que se satura” (C: E2). También nota que hace falta mejorar su diseño y rendimiento, pero las plataformas se crean de manera externa a la universidad: “Entonces, muchas de esas limitaciones no vienen por nuestra parte, sino vienen por los servidores o del programa” (C: E3) y se necesita contrastar el funcionamiento y diseño con el uso de estas herramientas en la educación. Además, Nerea participa en un curso sobre un módulo de evaluación que podía integrarse a la plataforma en curso, una propuesta interesante que, al final, no se implementó por falta de apoyo institucional.

La docente reconoce que ella y otros desconocen ciertas funcionalidades de las herramientas y esto se suma a las dificultades técnicas que tienen para el manejo de TIC. Entonces, invierte más tiempo en el manejo de estos recursos, con un aprovechamiento limitado:

Cuando tú no eres realmente de informática y tú no manejas eso, la herramienta la aprendes en función de las necesidades que tú tienes. Entonces, yo necesito esto pues esto es lo que hago en el programa, pero no sabes que se puede hacer lo otro, lo otro y lo otro. (C: E3)

Como ya se mencionó, la profesora tuvo la dificultad del disco duro quemado por la subida de tensión, lo que la lleva a modificar sus prácticas para el almacenamiento seguro de su información.

Pero en ese camino Nerea también se ha enfrentado a dificultades a nivel institucional, que aunque no están directamente relacionadas con sus usos de TIC, sí afectan su práctica pedagógica. En su facultad y a nivel universitario se han tomado decisiones sobre el currículum y la gestión educativa. Es el caso de la petición en la licenciatura de unificar las guías de aprendizaje y las asignaturas con estrategias de evaluación única y extraordinaria, lo que afecta a los docentes debido a que tienen que reorganizar la planificación didáctica y la organización entre deportes y asignaturas, y aumenta el trabajo de llenado de formatos para realizar los cambios solicitados. Y en estas decisiones no siempre se sigue un razonamiento crítico con base en criterios pedagógicos. Cuando se implementa el sistema de créditos europeo, el currículum se reorganiza, convirtiendo varias asignaturas en una sola o con un eje común cuando no necesariamente existe conexión entre ellas a nivel curricular. Se reorganizan entonces: “En función de las instalaciones y las posibilidades...” de tipo pragmático (C: E2). Los docentes entonces se ven en la situación de inventar artificios para el diseño curricular y didáctico, y de esta compleja realidad parte la integración de recursos TIC para la enseñanza y el aprendizaje.

Otra de las problemáticas que Nerea experimenta es el aumento de la carga docente y la flexibilización del tiempo de trabajo, gracias a la conexión en línea, para realizar tareas de planificación docente fuera de la universidad: “Pues claro, si en la mañana estoy aquí, estoy dando clases y tengo tutoría, ¡pues en la noche las meteré [las preguntas], después de cada sesión!” (C: E1), o sin darse cuenta el tiempo pasa y sigue trabajando: “(...) porque tú te pones en la plataforma y te pones a hacer cosas, y algunas veces pues se te va el tiempo y dices: ‘¡Uf!’ Anoche mismo, miré el reloj y eran la una, ‘¡Es la una, me voy a acostar!’” (C: E3).

La tecnología es muy buena porque es verdad que facilita muchas cosas pero es verdad que no terminas de trabajar, porque yo a las doce ayer estaba haciendo en la plataforma ((ríen)) colgando documentos (...). ¡Claro, como no tiene hora, lo puedes hacer a cualquier hora! (C: E1)

Nerea duda sobre su eficacia en la búsqueda de información y le falta tiempo para implementar todas las mejoras a sus asignaturas que implican el uso de TIC y que ella y su grupo docente identifican. Las tiene presentes, toma nota y espera una oportunidad para desarrollarlas.

Aprendizaje continuo sobre su CDD

Nerea aprende a ensayo y error sobre las TIC, como estrategia principal. Desde sus inicios en el uso de ordenadores, bases de datos e Internet prueba así a explorar las TIC. Resuelve problemas, indaga sobre nuevas opciones y aprende en los cursos de formación. Esos cursos son una oportunidad para profundizar en el manejo de herramientas. Por ejemplo, Nerea aprende más sobre Excel en un curso de formación y nota estrategias para ser más eficiente en el manejo de datos, en su análisis y representación gráfica, porque “te das cuenta de cosas que claro, no las utilizas [opciones del programa], de ensayo y error que tú normalmente no haces” (C: E3). También aprende sobre la filosofía de software libre e identifica herramientas digitales a explorar:

En uno de los cursos que hice sobre herramientas TIC hablaron sobre del software libre, y ACXX, que no sé si ahora o antes estaba en el [área universitaria de educación y TIC], pues nos dio un curso de software libre y hablaba de diferentes herramientas, entonces bueno, es una herramienta que dijeron y me pareció interesante, entre otras

cosas por el nombre ((ríe)) ¡que es llamativo!, y ya te pones a buscar a ver esto qué es y tal, y vas probando. (C: E2)

La propia práctica es una fuente de aprendizajes significativos para Nerea porque tiene que probar eso que conoce, adaptarlo a sus necesidades, “te tienes que pelear con ellos” con los recursos digitales e invertir esfuerzo y perseverancia para resolver problemas. Nerea se adapta a las diferencias en el uso de programas para la investigación con soporte en Mac y en Windows. De la mano del aprendizaje práctico, el estilo autodidacta es parte central de su experiencia con el uso de TIC. Fuentes importantes para ella son la información en Internet y la consulta de manuales. Además, en esa práctica ella valora las ventajas y las diferencias entre recursos digitales. Para Nerea es imprescindible dedicar tiempo y ganar confianza en el dominio técnico de TIC para seguir dando pasos en este camino, en su competencia digital docente.

Conceptualización de la CDD

Para Nerea ese proceso de dar sentido al uso de TIC, o en otras palabras, de desarrollar su CDD, es paulatino y consiste en descubrir las ventajas de prácticas y recursos digitales en su labor pedagógica, en la investigación y el trabajo con otros docentes a partir de la práctica, del aprendizaje continuo y la resolución de problemas. Nerea tiene claro que dependen de las TIC disponibles, de un dominio tecnológico de base, pero sobre todo de la intención de mejora educativa que trasciende la mera digitalización de prácticas:

Y nosotros le vemos todos los años cosas nuevas, y de hecho planteamos cosas conforme vamos dominando un poquito [las plataformas], no es que lo dominemos todo, pero conforme vamos dominando un poquito creemos que le estamos sacando provecho, y que estamos haciendo cosas nuevas, que no solamente es poner documentos que podrían estar en fotocopiadora. (C: E2)

La docente apuesta por usar los recursos digitales en la formación de los estudiantes porque este es un cambio que forma parte del ejercicio profesional y es una demanda de la sociedad. Su CDD está orientada a la formación práctica de los estudiantes y a que desarrollen su autonomía para aprender. Asimismo, se apoya en las TIC para el trabajo conjunto con docentes, para la gestión educativa y la investigación.

Sin embargo, la CDD no es la única faceta o responsabilidad docente, por lo que Nerea acota la importancia de esta competencia profesional: “(...) no nos dedicamos solo a eso” (C: E3). Percibe que coexiste la sensación de “apagar fuegos” (C: E3), es decir, de a pesar del poco tiempo disponible y con la carga de trabajo en aumento van implementando, según es posible, nuevos usos de TIC.

Autopercepción y necesidades de aprendizaje

Nerea expresa que le queda camino por andar en su formación sobre el uso de TIC:

¡Uf! ¡Creo que todavía no estoy formada en nada! O sea, que aun así vamos a ensayo error, porque la tecnología avanza muy rápido y las plataformas te dan muchas posibilidades, con lo cual siempre se te ocurre alguna cosa que te puede mejorar. Entonces pues, no es que tenga un conocimiento de la plataforma como para poder hacer de todo, sí es verdad que me defiende bastante, y que lo que hemos montado yo creo que a los alumnos les resulta muy claro, y sobre todo provechoso, ¿no? (C: E2)

Manejar y entender el hardware y la programación del software es un límite que reconoce en su perfil de CDD, esto escapa a sus intereses y a su preparación disciplinar. Nerea no ha tenido

la experiencia de compartir sus prácticas con TIC en medios digitales, como otros docentes hacen en blogs por iniciativa personal. Sí ha colaborado en la formación docente y sus cursos son ejemplo de buen uso de la plataforma educativa y otros recursos digitales en la docencia, empleados en cursos de formación por el área universitaria de educación y TIC.

Sobre su identidad docente en portales académicos, Nerea no se entusiasma porque encuentra incongruencias y trabajo de más en la actualización de su trayectoria en varios sitios y sistemas:

Me saqué el Linked In este porque en el grupo de investigación dijeron: 'Que es muy importante darle publicidad al currículum, sacaros...' y ahí quedó. Pero igual que esa, en el repositorio de la universidad se supone que tenemos que subir el currículum, y en la ANECA tenemos que subir el currículum, y en SICA tenemos que subir el currículum, y yo he llegado a la conclusión de que mientras que no haya algo genérico para todos los sitios es imposible subir el currículum en todas las cosas que aparecen, cada cual es más nueva y es más buena, pero ¡uf!... (C: E3)

Como necesidades de aprendizaje relacionadas con su CDD, Nerea da importancia la investigación. Quiere aprender más sobre estadística y análisis cuantitativo con apoyo de software especializado, intención que se relaciona con su necesidad a mediano plazo: retomar la investigación.

c. Contexto: Educación Superior y cultura digital

Perfil digital de los estudiantes universitarios

Nerea tiene presentes a los estudiantes, sus características y necesidades. Ella observa que el perfil de los estudiantes de nuevo ingreso ha cambiado porque les hace falta práctica en el deporte y, por lo tanto, tienen mucho margen para mejorar en su desempeño:

Antes la parte de mejora era más de técnica y más específica. Ahora no, ahora es que hay mucho de base que mejorar antes de llegar a esa parte de técnica, y las herramientas [digitales] nos están dando muchas facilidades para que eso pase. Si yo me veo, y eso lo tengo... porque antes no había cámaras en [las instalaciones], ni había vídeos ni nada. (C: E3)

Entre otros factores que inciden en este cambio se encuentra la eliminación de las pruebas de acceso a la carrera. Éstas suponían un nivel de medio a alto en la práctica de diferentes deportes.

Además, ha visto que los estudiantes, en general, son menos independientes y les faltan hábitos de estudio y autogestión, en contraste con las generaciones anteriores. En contraste, hay alumnos que tienen más de 25 años y que estudian esa carrera como una vía de promoción laboral, y su actitud es diferente, más comprometida porque tienen ya otras responsabilidades.

Destaca de manera positiva que los estudiantes de esta carrera tienen un perfil social y de no encierro con el uso de las TIC. El perfil de quien estudia esta carrera necesita ser sociable porque trabajan con personas y grupos:

Aquí tienes cafeterías donde [los estudiantes] hablan mucho, tienen muchas prácticas donde tienen que compartir porque dan sesiones prácticas y a lo mejor nos ha tocado dar una sesión de atletismo y la tenemos que preparar. Y tienen mucho roce. No es una carrera [en la] que estén muy encerrados, ¿no?, sino que también es muy dada a venir a la facultad y que haya mucho roce entre los alumnos pues porque son gente que son dinámicos y que su perfil profesional y su salida está de cara a eso, entonces tienen que

tener habilidades sociales. No es una carrera encerrada de informática que tengo mi ordenador y que mi trabajo va a ser programar (...). (C: E3)

Nerea llama a los estudiantes actuales “hijos de la tecnología” (C: E2) y considera que “ellos son digitales” (C: E2) porque nacieron con los recursos TIC a mano y los utilizan con mucha frecuencia. Aun así, a veces hace falta recordarles la similitud entre lo que ella les pide en clase y ciertas prácticas digitales de los estudiantes:

Entonces, muchas veces me preguntan: ‘¿Y cómo lo adjuntamos...?’ ((Se refiere a un archivo de una tarea)) Y digo: ‘¿Y cómo lo haces cuando tienes un correo? ¿Cuántos correos mandas tú al día? Dieciocho mil, a que sí. ¡Pues uno más, pero es por la plataforma y ya está!’ ‘¡Ay! Es verdad que esto es...’ (C: E2)

Nerea ha observa que los estudiantes tienen muchas aplicaciones en sus móviles y les ha preguntado para qué sirven, para aprender de ellos:

El otro día por ejemplo en el móvil tenía uno una aplicación de carreras, y se había bajado una y tal, bueno, pues me llamó la atención y le pregunté. Pero es que en el *market* del móvil te puedes bajar cosas de todo tipo y claro, la verdad es que son llamativas. (C: E3)

Desde su primer año universitario los docentes insisten en que los estudiantes aprendan a hacer una revisión bibliográfica, también con apoyo de Internet. La docente reconoce que esta estrategia implica que los estudiantes aprendan a manejar bases de datos y sean críticos para distinguir la información relevante en el entorno digital:

Entonces ahora no se concibe que un alumno de primero no haya mirado en Internet para hacer una búsqueda de los artículos más importantes en un tema. Que al principio pues no saben a lo mejor diferenciar qué bases de datos son más importantes, o qué páginas son más fiables de las que son menos en una temática, y eso en cuarto [año lo] tienen que saber. (C: E2)

En clase, los estudiantes suelen buscar información en el móvil: “(...) cuando se dice algo en clase que no entienden o que no conocen directamente están buscando en el móvil qué es, qué significa o de dónde viene eso.”(C: E2). También ha observado que los estudiantes suelen disociar el uso de TIC para la formación o desconocen recursos digitales que podrían apoyar su formación.

Nerea encuentra, además, las siguientes necesidades a fin de que los estudiantes mejoren su competencia digital:

- Que se habitúen a trabajar mediante la plataforma institucional, en lugar de recurrir a la tradicional fotocopiadora.
- Que desarrollen a lo largo de su carrera habilidades para la búsqueda de información con recursos digitales y bases de datos, con iniciativa y una actitud crítica.
- Que conciban el trabajo en línea, más allá del tiempo en el aula, como parte de su formación y de las actividades de aprendizaje diseñadas, y por tanto, con evaluación.
- Que los estudiantes que realizan investigación con el uso de software especializado vayan más allá de la novedad del programa y avancen en la construcción de conocimiento.

Percepción de la CDD de los grupos docentes

Para la docente existen experiencias positivas de uso de TIC en su facultad y en las experiencias de otros profesores. En su centro se comparte información valiosa para estudiantes y docentes mediante páginas web, como las guías didácticas de las asignaturas. Un docente tiene experiencias de interés en la gamificación de sus clases y dio un curso a los compañeros, compartiendo su práctica. Ese docente le sugiere a Nerea explorar una aplicación para registrar la asistencia de los estudiantes, de forma práctica y lúdica. Ella aprende de sus sugerencias: “Él utiliza muchas cosas de esas [estrategias digitales]. Además, utiliza mucho software libre y aplicaciones, y bueno, pues el curso que nos dio de gamificación estuvo muy bien” (C: E3).

En contraste, Nerea identifica casos de docentes que no se interesan por usar las TIC y no van a los cursos de formación. La participación voluntaria en los cursos puede ser una barrera para la mejora porque siempre van los mismos docentes, los que ya están interesados: “Y pues claro, para profesores que no quieren, pues cuesta trabajo también convencerlos. Y esos no vienen a los cursos, porque los cursos son voluntarios” (C: E3).

También percibe diferencias entre departamentos y asignaturas en el uso de la plataforma institucional pues hay quienes prefieren no usarla o en lugar de esto, cuelgan la información en la página web. Inclusive hay docentes que continuaron utilizando la plataforma institucional anterior, lo cual para los estudiantes era “un mareo” (C: E3) porque se confunden entre una plataforma en desuso, la actual o las fotocopias. Esta discrepancia ella la atestigua como parte del reclamo de los estudiantes para que los profesores unifiquen el modo de trabajo.

En el grupo de investigación hace falta mejorar el trabajo en equipo pues, según Nerea analiza, la dinámica general consiste en la división de tareas, donde cada uno hace lo que sabe hacer. En cambio, un grupo de investigación que Nerea admira, es un ejemplo para aprender: “(...) nada más que la dinámica de trabajo que tienen en el grupo sería para aprenderla y para ponerla en funcionamiento en el nuestro, porque es un grupo muy potente, trabaja muy bien, es verdad que el trabajo en grupo es trabajo en grupo”. (C: E3) Nerea también señala que se puede sacar más provecho de los datos de investigación para las publicaciones y hace falta buscar fuentes de financiación para los proyectos de investigación.

Contexto institucional

Nerea reconoce que, en general, hace falta que tanto docentes como estudiantes aprovechen de mejor manera las TIC. También encuentra las siguientes necesidades, más específicas, que contribuirían a mejorar el uso de TIC en la labor docente:

- *Unificar los sistemas y formatos para la captura y actualización del curriculum vitae.* Nerea experimenta una pérdida de tiempo en esos trámites, entre las diferencias entre herramientas y las dificultades con su uso: “Entonces yo veo que para eso, es un atraso [la digitalización]. Para esto veo que las nuevas tecnologías se tendrían que poner de acuerdo en bases de datos que se comuniquen unas con otras y que el currículum lo metas en un sitio, o en un link...”. (C: E3)
- *Fomentar la interoperabilidad entre sistemas y cuestionar la burocratización de la gestión.* Nerea y otros docentes utilizan diferentes plataformas para las tareas administrativas de la docencia, o para registrar estancias de investigación, tramitar la justificación de faltas. El uso de diferentes sistemas conlleva un aprendizaje. Luego, esos sistemas cambian, representando una inversión de tiempo en descubrir el procedimiento de nuevo y en la gestión burocrática de solicitudes diversas:

(...) esa competencia digital docente debería de ser general para todos en cuanto a plataformas de unificación para que realmente no haya pérdidas de tiempo, sobre todo a nivel administrativo. A nivel administrativo no puedes, no, ¡uf!, a nivel administrativo es una pérdida de tiempo para nosotros (...). (C: E3).

- *Mejorar los criterios en el sistema para que los estudiantes den de alta asignaturas.* El sistema de alta de asignaturas permite a los estudiantes seleccionar asignaturas bajo el criterio de créditos superados, pero pueden tomar optativas de niveles superiores sin haber cursado la asignatura que las antecedente. El orden lógico del currículum no se ha añadido en la inscripción, como una seriación de asignaturas: “(...) Entonces, algunas veces eso hace que la lógica de las asignaturas no sea lo normal” (C: E3), lo que puede afectar la formación de los estudiantes cuando no tienen las bases de una asignatura previa.

Además, señala varias problemáticas de su contexto institucional. Primero, los calendarios administrativos y docentes presentan discrepancias, en el marco de un cambio reciente en las fechas de inicio de las clases. No existe coordinación entre este cambio y los procesos de inscripción de los estudiantes, lo que ocasiona que estudiantes se incorporen tarde al avance de las asignaturas. Entonces, Nerea encuentra que por un lado, se han agilizado los procesos de inscripción de los alumnos, y por otro, este tipo de descuidos afectan la conformación de grupos y el avance en los procesos de aprendizaje de los estudiantes que se incorporan muy tarde a las asignaturas. Espera que este desfase se resuelva pronto.

Como segundo punto, Nerea encuentra una problemática grave en la inscripción de asignaturas en su facultad: algunos estudiantes venden el cupo de asignaturas que son muy demandadas o que estudiantes con cierto perfil requieren cursar. Ella lo descubre porque los estudiantes le comentan esta dificultad:

O sea, hay alumnos que están haciendo negocio con las asignaturas por el sistema de matriculación. Yo tengo muchos créditos, tengo prioridad para escoger asignaturas, [una de las asignaturas] es una de las que más está demandada, ¿qué hago? ¿Me la cojo? Me la cojo. Y luego ya, en alteración de matrícula como me da igual la optativa, porque... eso, pues ahora voy a pedir dinero por ella. Y el año pasado llegaron a venderla por 300 euros (...) ¡Vender una asignatura! ((Tono de algo grave o serio)). (C: E1)

Este problema a nivel institucional ya se ha denunciado, además, se insiste a los estudiantes en que esta práctica no es ética. Algunos estudiantes se han visto afectados al esperar un año para cursar la asignatura de su interés.

En tercer lugar, Nerea ha experimentado, como otros docentes, algunas barreras para trabajar en conjunto. El número de docentes que trabajan en la facultad es muy grande, así como el número de estudiantes, y esto dificulta el conocerse y trabajar en equipo. Hay profesores con quienes Nerea casi no coincide, “(...) hay gente que no lo ves, trabajas pues más aislado” (C: E1), en contraste con la universidad más pequeña donde colabora en los inicios de su docencia universitaria. Otra barrera que Nerea experimenta es el trabajo en equipo en la investigación cuando se ciñe a la suma de aportes de cada integrante; ella quiere explorar otras estrategias para una colaboración auténtica.

Ante la necesidad de promocionar en su carrera docente, Nerea se enfrenta con los retrasos en la asignación de plazas, que afecta su estatus profesional al poner en riesgo su continuidad

pues, si no defiende su plaza, podría competir con algún otro docente que se presente a concurso.

Como propuestas para una mejora en el aprovechamiento de TIC, la docente mencionó: a) aprovechar las instalaciones y las tecnologías, no solo de la facultad, sino de otros centros de investigación universitarios; b) que los estudiantes aprendan a aprovechar las TIC; y c) volver a incluir en las jornadas de recepción de estudiantes una inducción al uso de plataformas y recursos digitales institucionales.

Contexto sociocultural

En general sobre la digitalización y la educación, Nerea encuentra varios temas de su interés. Por las prácticas que coordina, conoce experiencias de docentes de educación secundaria en el uso de TIC, como el tomar lista con un Ipad, controlar las faltas mediante el sistema institucional en línea, o evaluar a través de dicho sistema para ahorrar tiempo de trabajo a los docentes. Para ella es relevante que los estudiantes universitarios conozcan de primera mano estas y otras experiencias educativas, a partir de las charlas con docentes invitados.

En contraparte, Nerea sabe de fallos en los sistemas en este nivel educativo y de la grave pérdida de tiempo que los docentes sufren, en ocasiones, debido a la digitalización. Cuando para los docentes el resolver tareas de gestión educativa conlleva un exceso de burocracia e implica que utilicen diferentes plataformas, no siempre amigables, el efecto de esa digitalización tiende a ser negativo porque distrae a los docentes del trabajo verdaderamente importante: que los estudiantes aprendan.

Sí, porque es verdad que tú le preguntas a los profesores, y sobre todo los profesores de secundaria te lo están diciendo, que administrativamente están perdiendo el tiempo en rellenar formularios, rellenar peticiones y en rellenar no sé qué. Y... tú vas a trabajar y no a rellenar formularios, y a trabajar mejor con los alumnos y más tiempo con ellos, ¡mejor! (C: E3)

En el ámbito familiar, Nerea y su marido descargan películas para las niñas, como un entretenimiento durante los viajes. Su marido sabe cómo navegar para encontrar estas películas y descargarlas.

Sobre la cultura digital, Nerea advierte un posible riesgo: el que las personas se encierren y que su interacción esté mediada totalmente por las TIC: “(...) independientemente de que las nuevas tecnologías son muy buenas, pero también el abuso pues... puede llegar a que la gente esté muy metida en su tecnología, mirar Twitter, mirar noticias, mirar no sé qué y no hable”. (C: E3)

d. Coda: a modo de cierre

Nerea enfoca su experiencia y energía en la labor pedagógica, es decir, en que los estudiantes aprendan a partir de actividades lúdicas, de la formación práctica y de oportunidades para la autogestión de su tiempo y estrategias de estudio. Encuentra en las TIC numerosas ventajas para apoyar la enseñanza y el aprendizaje, mismas que ha explorado a lo largo de su trayectoria en la docencia universitaria. Además, Nerea conoce de primera mano el deporte de su especialidad por su experiencia en la competición y como monitora. Tiene unas bases pedagógicas y la disposición para aprender de manera continua y mejorar en su docencia. Este énfasis se manifiesta cuando Nerea habla con sus estudiantes, recuerda diálogos y actividades que aportan a su proceso de aprendizaje, con el horizonte en que aprendan de manera significativa y desarrollen competencias para su práctica profesional.

La docente participa junto a otros compañeros en ejes de asignaturas en común y en la gestión de las prácticas de los estudiantes. Para ella, trabajar en equipo con otros y ayudar a que más docentes aprovechen las TIC es parte de su aporte en la facultad.

Reconoce que en una universidad de grandes dimensiones es difícil coincidir con otros profesores y trabajar más allá de los grupos docentes más cercanos. Sin embargo, valora las instalaciones, recursos e infraestructura en la universidad. Nerea identifica varios desafíos, no sólo para aprovechar de mejor manera el uso de TIC, sino para que la universidad mejore las condiciones laborales de los docentes y la gestión educativa relacionada con la matrícula y el desarrollo curricular.

Nerea reúne experiencias variadas en el uso de TIC y una búsqueda por mejorar, de manera progresiva. Para ella, el aprendizaje continuo es parte medular de la docencia. Y más vale hacer este camino con otros, con docentes y estudiantes. Sus asignaturas y creaciones digitales son un ejemplo para otros docentes.

Actualmente, Nerea quiere dar pasos hacia el concurso de su plaza, lo que le traería más beneficios y estabilidad en su carrera docente. También, quiere retomar su camino en la investigación, conservando el equilibrio con su dedicación a la familia. Quizás, esté por abrirse un nuevo ciclo para la profesora, donde pueda emprender proyectos para que más docentes y estudiantes aprendan de ella y con ella. Aunque Nerea es humilde al mirar su perfil profesional, posee la experiencia y el arrojo necesarios para orientar con sentido pedagógico, realista y creativo, el uso de TIC en su campo disciplinar. Está abierta a aprender de manera continua y a mirar críticamente las oportunidades de mejora y lo que es posible y deseable según las características de su campo disciplinar:

No soy experta en el tema pero si me preocupo por estar al día y confiar en su utilización para poder ofrecer mejores posibilidades de enseñanza-aprendizaje a mis alumnos. Como ya hemos hablado, es una herramienta muy útil e importante en la docencia, sin olvidar que somos una facultad presencial donde la parte práctica y el contacto con los alumnos es fundamental. (C: E1)

6.3.2. Análisis paradigmático

Después de los relatos de Nerea sobre su CDD, en esta sección nos centramos en el análisis de contenido y el discurso de la entrevista con Nerea, a partir de las palabras usadas con más frecuencia, de las categorías de la investigación y de los rasgos principales de su CDD. Después, nos centramos en la evolución de su CDD a partir de la categoría analítica de los incidentes críticos, con una lectura de los cambios en sus usos de TIC. Finalmente, el análisis paradigmático cierra con un recuento de los rasgos de la CDD de Nerea, obtenidos de manera inductiva a partir de este análisis: rasgos por áreas de la CDD, sentidos del uso de TIC y las herramientas digitales que mencionó en la entrevista.

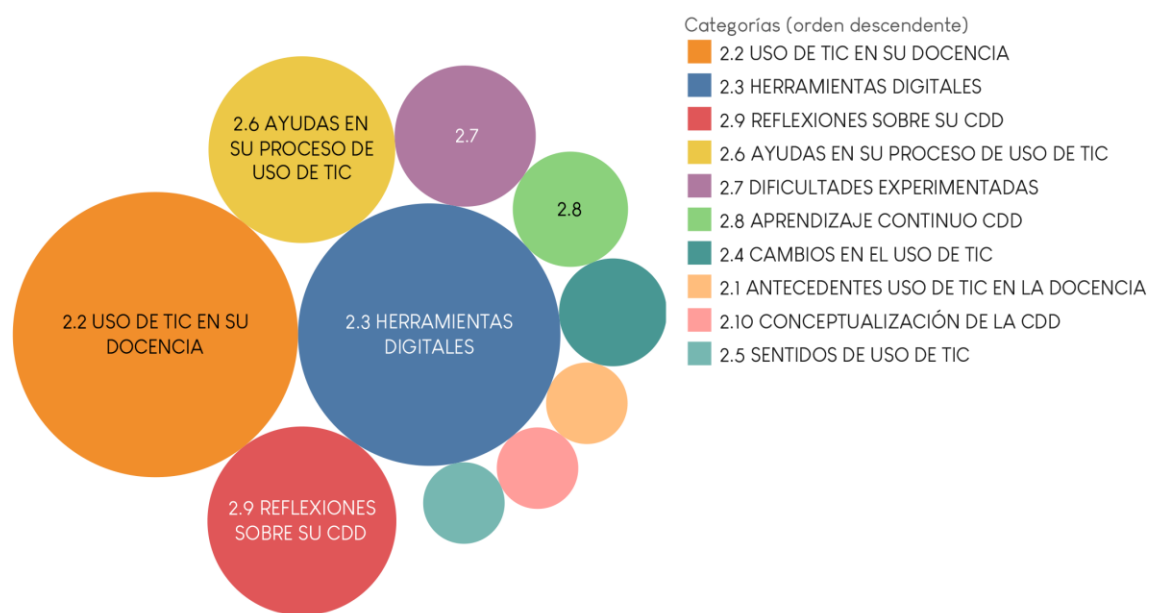
a. Características de la entrevista con Nerea

La figura 6.1.1 presenta las 100 palabras con mayor frecuencia que Nerea utiliza en la entrevista. Con el vocablo “aquí” la docente se refiere a un periodo de tiempo, pero mayormente, a la facultad y al contexto universitario donde se ubican sus relatos. Cuando alude a “cosas”, se refiere a actividades y proyectos deportivos y docentes, así como a las razones que motivan su práctica. Justamente, “hacer” es otra de las palabras frecuentes pues Nerea desarrolla múltiples actividades y proyectos. Otros vocablos revelan su orientación a los estudiantes, al profesorado y a los recursos digitales.

En cuanto al desarrollo de la entrevista, queremos apuntar que el hecho de que se desarrollara en su despacho universitario nos dio la oportunidad de asomarnos a un poco de su cotidiano en la docencia, cuando un profesor asomaba para preguntar algo y a las consultas de sus estudiantes. También nos permitió que la profesora nos enseñara algunos de sus recursos digitales de apoyo al aprendizaje y la docencia, como los vídeos que ha creado, su espacio en la plataforma educativa institucional, los informes de un software especializado en su campo y los documentos compartidos en la red para el trabajo conjunto entre docentes.

En ocasiones y ante ciertas preguntas sobre sus usos de TIC, la docente manifestó que era difícil recordar programas que otros docentes y ella usaron para crear vídeos para las asignaturas. Sin embargo, el resto de su recorrido sobre el uso de TIC lo tenía presente, lo relataba con soltura y detalle. La docente contrastó constantemente su experiencia como estudiante con lo que vive y percibe actualmente en el contexto universitario, en tres temas principalmente: el acceso a la información, el perfil general de los estudiantes y las prestaciones digitales para la investigación en su campo disciplinar. Por otra parte, los estudiantes están constantemente presentes en su narrativa: habla con ellos, rememora diálogos e indicaciones como una manera de ejemplificar sus estrategias didácticas, así como su modo de entender la docencia.

Gráfica 6.3.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesora Nerea



El tamaño de cada categoría representa la suma de unidades de significado identificadas en la entrevista con la profesora Nerea.

b. Análisis de la evolución de la CDD de Nerea

En los relatos de vida profesional de Nerea hemos reconocido los sucesos que impactan su CDD como incidentes críticos, con diferente importancia y dirección. La tabla 6.3.2 presenta estos incidentes.

Tabla 6.3.2. Incidentes críticos para la evolución de la CDD | Profesora Nerea

Condiciones intervinientes	→	Incidentes críticos para la CDD	Tipo de cambio	→	Aportación a la CDD	Dirección
Desarrollo tecnológico. Creación de LMS,		Nerea participa en cursos de formación	Mayor		Adquiere las habilidades básicas para enfocar las	Base

<p>infraestructura y acceso a Internet para el desarrollo de cursos en línea.</p> <p>Ámbito universitario. Implantación de plataformas educativas y oferta de cursos de formación para docentes.</p> <p>Factores personales. Interés por la didáctica y por el manejo de TIC.</p> <p>Ámbito profesional externo a la universidad. Oferta del curso sobre diseño de ambientes de aprendizaje en línea.</p>	<p>sobre plataformas educativas y el diseño de ambientes de aprendizaje en línea, al inicio de su carrera como profesora.</p>		<p>plataformas educativas como un apoyo central de sus asignaturas. Desarrolla una perspectiva propia y significativa sobre la modalidad en línea para aprender, sobre el rol del estudiante y las posibilidades a nivel de contenidos y actividades.</p>	
<p>Desarrollo tecnológico. Primeras plataformas educativas disponibles, centradas en el envío de información a los estudiantes.</p> <p>Ámbito universitario. Disposición para aprender sobre estas plataformas en el grupo docente y de comenzar un proyecto de innovación.</p> <p>Factores personales. Interés por explorar este recurso para la docencia.</p>	<p>Nerea como doctoranda participa en un proyecto de innovación docente sobre el uso de una plataforma educativa, de carácter unidireccional, para el seguimiento a los estudiantes.</p>	Menor	<p>La docente se familiariza con el uso de plataformas educativas en la institución.</p>	Base
<p>Desarrollo tecnológico. Herramientas para la videograbación: cámaras, videocasetes y reproductores.</p> <p>Ámbito universitario. Formación doctoral. Metodología de investigación que integra la herramienta de videos para el análisis.</p> <p>Factores personales. Dedicación y compromiso. Interés por la investigación.</p>	<p>Nerea utiliza herramientas tecnológicas previas al desarrollo de Internet y de software específico, como el análisis de videos con control manual de la videocasetera, para su investigación de tesis doctoral.</p>	Menor	<p>La profesora aprende sobre métodos de investigación con base en las herramientas tecnológicas disponibles, previas al desarrollo de recursos especializados. Punto de contraste con el estado actual en el campo de investigación y de práctica deportiva.</p>	Base
<p>Desarrollo tecnológico. Recursos disponibles, como Power Point, PDF y las plataformas educativas.</p> <p>Ámbito universitario. Disposición de plataformas educativas y de proyectos de innovación docente. Falta de materiales docentes en las asignaturas. Apoyo de otros docentes, expertos en los temas en cuestión, para identificar recursos de interés.</p> <p>Factores personales. Necesidad de preparar contenidos, interés por las TIC y apertura para preguntar a colegas docentes.</p>	<p>Crea materiales y recursos para sus primeras asignaturas, con apoyo de la plataforma institucional.</p>	Menor	<p>Realiza recursos como presentaciones en PPT y un listado de materiales y referencias para el trabajo en las asignaturas. Deja una base de materiales en la plataforma educativa que pueden aprovechar los próximos docentes. Nerea continúa en la preparación de contenidos para sus asignaturas, durante los primeros años en la universidad de adscripción actual y conforme asume nuevas asignaturas.</p>	Base y continuidad

<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Tendencia a generar recursos educativos abiertos. Recursos digitales disponibles para la grabación.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Apoyo de los proyectos de innovación y del área de educación y TIC en la universidad. Este proyecto contempla compartir los materiales de manera abierta a través de la plataforma en línea iTunes U, de Mac.</p> <p><i>Factores personales.</i> Visión pedagógica: favorecer el aprendizaje autónomo de los estudiantes y la formación práctica en clase, a manera de aula invertida y al partir de los materiales y presentaciones ya elaboradas. Interés por el manejo de TIC y la creación de materiales.</p>	<p>Crea videopodcast para los contenidos de sus asignaturas, como parte de un proyecto de innovación docente en la universidad de adscripción actual.</p>	<p>Mayor</p>	<p>La profesora aumenta su acervo de recursos para el estudio autorregulado de los estudiantes. Varía así el tipo de formato de sus recursos educativos. Luego de subir los primeros vídeos en iTunesU, ella, sus compañeros docentes y los becarios siguen grabando vídeos y los suben en la plataforma educativa actual. Al cubrir los contenidos de la asignatura, dejan de producir estos recursos.</p>	<p>Base y pausa</p>
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> LMS disponibles.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Habilitan un LMS que permite más actividades y la interacción con los estudiantes.</p> <p><i>Factores personales.</i> <i>Factores personales.</i> Visión pedagógica: favorecer el aprendizaje autónomo de los estudiantes y la formación práctica en clase. Interés por el manejo de TIC y la creación de materiales.</p>	<p>Explora la plataforma institucional más reciente, creando cuestionarios en línea para apoyar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes.</p>	<p>Menor</p>	<p>La profesora crea estos recursos para apoyar el aprendizaje autorregulado y el estudio independiente de los estudiantes. Los cuestionarios son un complemento en línea para que los estudiantes repasen y aprendan contenidos teóricos de la asignatura.</p>	<p>Base y continuidad</p>
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> LMS disponibles, tendencia a generar recursos educativos abiertos. Recursos digitales disponibles para la grabación.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Proyecto de innovación docente, apoyo del área de educación y TIC, decisión de compartir esos materiales de manera abierta en la plataforma iTunes University.</p> <p><i>Factores personales.</i> Visión pedagógica: favorecer el aprendizaje autónomo de los estudiantes y la formación práctica en clase. Interés por el manejo de TIC y la creación de materiales.</p>	<p>Diseña recursos, actividades de aprendizaje y estrategias de evaluación con apoyo de recursos digitales (cuestionarios, rúbricas, juegos, apoyo a la organización de actividades, calificación compartida entre docentes), que concentra en su espacio en la plataforma institucional.</p>	<p>Mayor</p>	<p>La docente, en colaboración con otros profesores, consolida el espacio en línea de su asignatura con un conjunto de recursos, actividades de aprendizaje y estrategias de evaluación formativa y sumativa. El avance es progresivo y buscan mejorar las propuestas que hacen, introducir cambios y añadir materiales de interés para los estudiantes. Nerea continua aprovechando este recurso en su docencia.</p>	<p>Continuidad y profundización</p>
<p><i>Ámbito universitario.</i> Fallo en el sistema eléctrico. Falta de materiales para prevenir que se afecten los equipos.</p> <p><i>Factores personales.</i> Prisa para ir a una clase, deja conectado su dispositivo. Da por hecho la seguridad del espacio de trabajo en la universidad.</p>	<p>Problema de quema de disco duro por subida de tensión en la facultad.</p>	<p>Menor</p>	<p>Nerea implementa estrategias para respaldar su información con seguridad: trabajar en la nube y sincronizar sus documentos, realizar copias de seguridad y utilizar una regleta para prevenir variaciones en la corriente eléctrica.</p>	<p>Continuidad</p>

Desarrollo tecnológico. Acceso a Internet, posibilidades de compartir documentos en común en la nube.	Trabaja en conjunto con otros docentes para compartir información sobre las asignaturas, a partir de documentos compartidos en la nube.	Menor	Nerea encuentra que esta estrategia de trabajo conjunto facilita que los docentes se pongan de acuerdo en el desarrollo de las asignaturas, ahorren tiempo de trabajo en reuniones y tengan a mano la información sobre la evaluación de los estudiantes.	Continuidad
Desarrollo tecnológico. Evolución de los programas de apoyo a la investigación. Ámbito universitario. Financiamiento y convocatoria de concurso para empresas de diseño de software. Apoyo al grupo de investigación para que, desde su experiencia, diseñe este recurso digital.	Aprovecha el software especializado para el análisis de datos del desempeño deportivo como recurso para la formación de los estudiantes, con base en su experiencia en la investigación.	Menor	La profesora ofrece así a los estudiantes otro recurso para que mejoren su desempeño deportivo y aprendan a corregir y ayudar a otras personas.	Continuidad
Factores personales. Experiencia en la investigación en el campo, con recursos tecnológicos previos al software especializado. Interés en aprovechar este recurso para la formación de los estudiantes.				

En sus comienzos en la docencia universitaria, cuando todavía estudia su doctorado, Nerea explora las plataformas educativas (LMS) como un apoyo para la docencia. Además, participa en cursos de formación sobre el uso de TIC que fueron muy significativos para ella, porque tiempo después pondría en juego esos aprendizajes. Entonces, cuando asume sus primeras asignaturas en la sede universitaria del continente africano, se enfrenta a la necesidad de preparar los materiales, contenidos y el trabajo de las asignaturas. Aquí confluyen dos incidentes críticos previos: los aprendizajes en los cursos de formación y su experiencia previa usando plataformas educativas.

Los incidentes anteriores fueron una base para el tercer suceso relevante: construir el espacio en plataforma para sus nuevas asignaturas, sin información o recursos previos y con ayuda de otros docentes, expertos en las temáticas de interés. Cuando regresa a la universidad de adscripción actual, Nerea continúa explorando con recursos digitales y con las plataformas educativas universitarias. Su acercamiento es progresivo, como ella lo ha descrito, y también constante. Poco a poco reúne el acervo de recursos, contenidos y situaciones de aprendizaje con TIC. La evaluación y el trabajo en conjunto con otros docentes también se respaldan, en el caso de Nerea, en el uso de las plataformas y documentos compartidos en línea. Este logro incluye a los demás logros anteriores e involucra la participación de los docentes con quienes Nerea comparte un eje de asignaturas. El curso en la plataforma es un ejemplo en su comunidad, según docentes cercanos y el área universitaria de educación y TIC.

Quizá el incidente crítico más relevante en el caso de Nerea es la creación de videos para sus asignaturas, como podcast. Esto abre un abanico de formatos en los cuales presenta a los estudiantes una parte de los contenidos de aprendizaje. También son una oportunidad para que el grupo docente y la becaria compartan ese saber disciplinar y formativo, con ayuda de las presentaciones que habían elaborado con anterioridad. A partir de esta estrategia didáctica, Nerea dedica tiempo presencial a la formación de carácter práctico y a la resolución de dudas.

Deciden luego pasar sus materiales al contexto de la plataforma institucional, donde se pierde la posibilidad de consultarlos sin estar inscrito en el curso y en la plataforma. Esta experiencia es una base en el desarrollo de su metodología didáctica, similar a la propuesta del aula invertida.

La línea de investigación muestra un estado incipiente en Nerea. Ella ha enfocado su experiencia en el área en que los estudiantes obtengan datos sobre su desempeño deportivo a partir del software especializado y de la infraestructura disponible. Sin embargo, como lo manifiesta en sus metas de desarrollo profesional, quiere profundizar en el análisis de datos cuantitativos y en la investigación en su campo.

En línea con el análisis de la evolución de su CDD, hemos identificado líneas de cambio en el uso que Nerea hace de las TIC para su labor docente:

- *Según el desarrollo tecnológico.* Nerea avanza en el uso de TIC según las posibilidades del propio desarrollo de la tecnología, es decir, de las posibilidades para el acceso a la información, las plataformas educativas que ha implementado la universidad y de las sugerencias de otros profesores. Por otra parte, el desarrollo tecnológico está presente en sus relatos cuando contrasta los medios que ella tuvo como estudiante y los que tienen ahora los estudiantes y docentes. Ella ha utilizado las diferentes plataformas educativas, desde sus inicios como un espacio unidireccional de comunicación hasta la plataforma actual: “(...) el cambio en el modo de aprovechar [la tecnología] ha venido dado por las plataformas que nos ha ido dando la universidad, que cada vez eran más implementadas, con lo cual pues cada vez podíamos ofertar más cosas” (C: E3). Por último, Nerea decidió sustituir una herramienta digital a partir de problemas que experimentó una compañera profesora.
- *Visión pedagógica.* Sin embargo, este cambio está motivado por la intencionalidad pedagógica del uso de las TIC y “viendo las necesidades de los alumnos” (C: E3). En su grupo docente han tomado la decisión de “ir a las últimas” en las herramientas TIC para la educación: “En la asignatura (...) siempre hemos decidido que si había una herramienta que nos daba más beneficios, íbamos a ir a esa”. (C: E2). Como ya se refirió, se ha procurado que los estudiantes cuenten con recursos para un estudio autónomo, para la autoevaluación y la formación continua, dentro del marco del enfoque por competencias y del sistema de créditos europeo. Existe también un propósito de mejora continua del uso de estos recursos, de manera progresiva.

c. Rasgos generales de la CDD según los relatos de vida

La siguiente tabla resume las características del perfil de CDD de Nerea, identificado en esta aproximación y organizado según las áreas de la CDD.

Tabla 6.3.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesora Nerea

Áreas de la CDD	Principales rasgos
Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña situaciones de aprendizaje con apoyo de distintos recursos digitales, para realizarse en modalidad en línea o como complemento de actividades presenciales. • Diseña cuestionarios en línea como exámenes para favorecer el aprendizaje autorregulado de los estudiantes y el aula invertida, destinando el tiempo en clase a la formación práctica y la resolución de dudas, principalmente. • Ella y su grupo docente emplean los datos sobre resultados de los exámenes para mejorar este recurso de aprendizaje. • Diseña los espacios para sus asignaturas en la plataforma educativa institucional, que concentra los recursos, la dinámica de trabajo de la

	<p>asignatura y la evaluación formativa y sumativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplea bases de datos y documentos compartidos en la nube para coordinar la evaluación y el seguimiento con otros docentes, tanto en las asignaturas como en el Practicum. • Explora propuestas didácticas novedosas, como la gamificación, y el uso de recursos digitales que le sugieren docentes y estudiantes. • Ella y su grupo docente valoran las posibilidades de los recursos y prácticas digitales para el aprendizaje de los estudiantes y para el trabajo entre profesores.
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza fenómenos en su campo disciplinar con el uso de herramientas TIC para la investigación, el análisis estadístico y la edición de vídeos. • Formó parte del grupo de investigación que realizó un proyecto de desarrollo de software para la investigación y para la competición en su campo disciplinar. • Utiliza los datos e información del software especializado como recurso para el aprendizaje de los estudiantes. • Contrasta la evolución del software en investigación entre su etapa en el doctorado y las posibilidades actuales, identificando el reto de generar conocimiento más allá de la novedad de los procesos digitales para la indagación.
Gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Actualiza su currículum académico en distintas plataformas. • Gestiona la información de actividades de Practicum de los estudiantes con apoyo de las TIC. • Identifica los sitios web oficiales donde la facultad presenta información de interés para los estudiantes.
Desarrollo profesional docente	<ul style="list-style-type: none"> • Aprende de manera continua sobre el uso educativo de las TIC y otros temas de su labor pedagógica e investigadora mediante cursos de formación, búsquedas y recursos de Internet (tutoriales, vídeos) y sus experiencias de resolución de problemas. • Aprende de los usos de TIC de sus pares, en la didáctica, la investigación o el trabajo de grupo. • Comparte con otros docentes su experiencia de uso de TIC mediante cursos de formación. • Mejora de manera continua las situaciones de aprendizaje con apoyo de TIC, a partir de las necesidades, de novedades o de aspectos que ella o sus compañeros docentes identifican como relevantes.
Transferencia de conocimiento / Extensión universitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Como parte del grupo de investigación, participa el análisis del desempeño deportivo, a partir de las instalaciones, de software especializado y del conocimiento del grupo de investigación. • Participa y dialoga con el área de educación y TIC para mejorar, reportar dificultades y ampliar el conocimiento de la plataforma institucional.
Manejo de información	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y utiliza en sus búsquedas diferentes bases de datos y sitios web de información de interés. • Percibe el riesgo de no ser eficiente en las búsquedas y de delimitar el alcance de una indagación ante la abundancia de información y el tiempo disponible para esta tarea.
Comunicación y colaboración	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en conjunto entre docentes a partir de documentos en línea, para el seguimiento de los estudiantes, la evaluación y la construcción conjunta de información académica. • Utiliza diferentes medios digitales de comunicación con estudiantes, docentes y otras áreas de la universidad, principalmente: correo electrónico, plataforma educativa institucional, documentos compartidos y WhatsApp.
Creación de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Crea recursos educativos como videopodcast y presentaciones para los contenidos de la asignatura y como apoyo del enfoque aula invertida. • Ha colaborado con otros docentes en la creación de algunos de estos materiales. • Diseña un banco de recursos (vídeos y enlaces de Internet) seleccionados por docentes, que ofrece a los estudiantes como

	recursos de aprendizaje.
Implicaciones éticas y uso responsable de TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Es consciente del cuidado de datos personales en la información académica de los estudiantes y de la coordinación de las prácticas. • Se mantiene al tanto de la normativa en la universidad sobre la gestión educativa y el cuidado de los datos personales de los estudiantes. • Pide y trata con respeto los vídeos para que los estudiantes corrijan su desempeño. • No lleva el móvil a las clases prácticas y pide lo mismo a los estudiantes por respeto a la privacidad de todos y para concentrar su atención en la clase. • Cuestiona la problemática de la venta de asignaturas entre estudiantes y la falta de seriación de materias en la matrícula. • Observa riesgos, a nivel general, como el aislamiento y la enajenación en la interacción digital. • Identifica un desafío general sobre la digitalización: que esta lleve a alcanzar mejoras educativas y en la gestión frente a problemáticas como la burocratización en la labor docente, la falta de interoperabilidad entre sistemas y el aumento de la carga de trabajo.
Salud, seguridad y prevención de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Usa un monitor grande para cuidar de su vista al trabajar en casa. • Utiliza regletas para el cuidado de su equipo de trabajo en la universidad. • Respalda la información en la nube y en distintos dispositivos, para evitar pérdida de datos. • No se lleva el móvil a las clases prácticas por norma de respeto y también para cuidar del dispositivo digital.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja de manera eficiente de los recursos digitales que utiliza, pero dice no conocer a fondo sus funcionalidades. • La docente desarrolla estrategias el manejo técnico de TIC: el aprendizaje ensayo-error y autorregulado, la consulta de manuales y de tutoriales y foros en Internet, y el apoyo en compañeros docentes y el área universitaria de educación y TIC. • Reconoce que las cuestiones de programación y de diseño de software escapan a su experiencia e interés.
Influencia en la CD de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> • Pide a los estudiantes ser responsables con el material sobre su desempeño deportivo, por respeto a otros compañeros, a ellos mismos y a la finalidad formativa de ese recurso. • Anima a que los estudiantes se familiaricen con: a) la búsqueda de información en Internet y bases de datos y, b) el uso de la plataforma educativa institucional para el trabajo en las asignaturas. • Promueve el estudio autorregulado a partir de recursos digitales en distintos formatos (presentación, PDF y vídeos).
Influencia en la CDD de compañeros docentes	<ul style="list-style-type: none"> • Colabora en cursos de formación dirigidos a docentes de su facultad, con base en su experiencia. • Su curso en la plataforma institucional es un ejemplo para otros docentes que el área de educación y TIC de la universidad comparte como buena práctica.

Las áreas que agrupan más experiencias en el uso de TIC son la pedagógica, investigación y creación de contenidos. Existen relaciones entre estas áreas, pues parte de la experiencia en la investigación Nerea la aprovecha para generar recursos de aprendizaje para los estudiantes. Además, la creación de contenidos está enfocada en el trabajo en sus asignaturas. El resto de las áreas presenta también experiencias variadas, de carácter secundario a la labor pedagógica de Nerea. Destaca que en el ámbito de transferencia de conocimiento o vinculación la docente no ha tenido experiencias de compartir o sistematizar el uso de TIC para sus asignaturas. También es llamativo que una medida de seguridad y cuidado de la privacidad en el ámbito deportivo sea, en ocasiones, no llevar el móvil a las instalaciones deportivas donde se desarrollen las clases prácticas.

Luego, a partir de un acercamiento general a las experiencias de uso de TIC de Nerea hemos reconocido las siguientes finalidades o sentidos de su CDD:

- *Estudiantes como centro.* La propuesta de la asignatura en la plataforma institucional le resulta clara a los estudiantes y han sido de provecho los apoyos con TIC. Los estudiantes aprenden de manera significativa a partir de las actividades y recursos digitales. También es un buen medio para subsanar las carencias de su formación y experiencias previas, así como impulsar la mejora de su desempeño técnico y de sus conocimientos a partir de la identificación de errores. Como indica la profesora, en contraste con una metodología más tradicional:

Eso de antes, con las que pasaban un test y a las dos semanas se los dabas el test para saber los errores, es que bueno eso yo en la plataforma hago el test y automáticamente me dicen qué errores tengo. O hago un crucigrama que se llama divertido, o unir conceptos que es algo más divertido, y pues los alumnos se quedan con eso. Y creo que igual es más significativo para ellos y se quedan mejor que en un papel. (C: E2)

- *Docencia.* Apoyo para el diseño de asignaturas, la creación de materiales y la renovación del diseño y de estos, pues “renuevas cosas o buscas cambiar” (C: E1).
- *Educación.* Apoyo para la evaluación formativa y sumativa, mediante el trabajo conjunto de los profesores.
- *Posibilidades y transformación.* La tecnología da “muchas posibilidades” (C: E3) a la docencia. La entrevista con Nerea apunta a una valoración positiva de opciones para la mejora educativa, principalmente en la docencia y el aprendizaje, pero también en la organización y gestión educativas.

Otro punto de análisis de su CDD son las herramientas digitales que Nerea utiliza. La siguiente tabla presenta dichas herramientas según la frecuencia con la que aparecieron mencionadas en la entrevista. Los primeros tres grupos reúnen las herramientas que son más significativas para Nerea porque las utiliza con mayor frecuencia y porque son parte de sus principales actividades docentes, como ella apuntó. El último grupo se conforma de herramientas que mencionó pocas veces en la entrevista pero que son parte de su labor docente (foros y chat en Moodle, Herramientas de edición de vídeos, programas de análisis de datos), aquellas que utiliza en el ámbito familiar (Spotify, eMule) y algunas que casi no utiliza o que cuestiona la relevancia para su perfil (redes académicas y blog).

Tabla 6.3.4 Herramientas digitales por número de menciones | Profesora Nerea

Grupo 1 (15 a 12 menciones)	Grupo 2 (8 a 4 menciones)	Grupo 3 (2 menciones)	Grupo 4 (1 mención)
Plataforma educativa institucional actual (Moodle)	Google Drive, edición conjunta y archivos en la nube	Buscadores, bases de datos académicas y repositorios	Blog (de otro docente)
Correo electrónico	Vídeos y videopodcasting	Hot Potatoes	Chat en Moodle
Excel y bases de datos en línea	Power Point	WhatsApp	eMule
	Materiales en PDF		Foros en Moodle
	Plataforma educativa institucional anterior		Herramientas para edición de vídeos
			LinkedIn
			Programas de análisis de datos
			Redes académicas
			Spotify

6.3.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu

A continuación nos aproximamos a la CDD de Nerea desde otro punto de vista: el marco DigCompEdu y el instrumento de autoevaluación para diagnosticar la CDD y ofrecer orientaciones para la mejora de esta competencia profesional.

a. Evaluación general y por áreas de la CDD

La puntuación que Nerea obtuvo en la autoevaluación de su CDD según el marco DigCompEdu fue de 66 (75%), es decir, el equivalente a un nivel de C1 o “Líder”, descrito en estos términos:

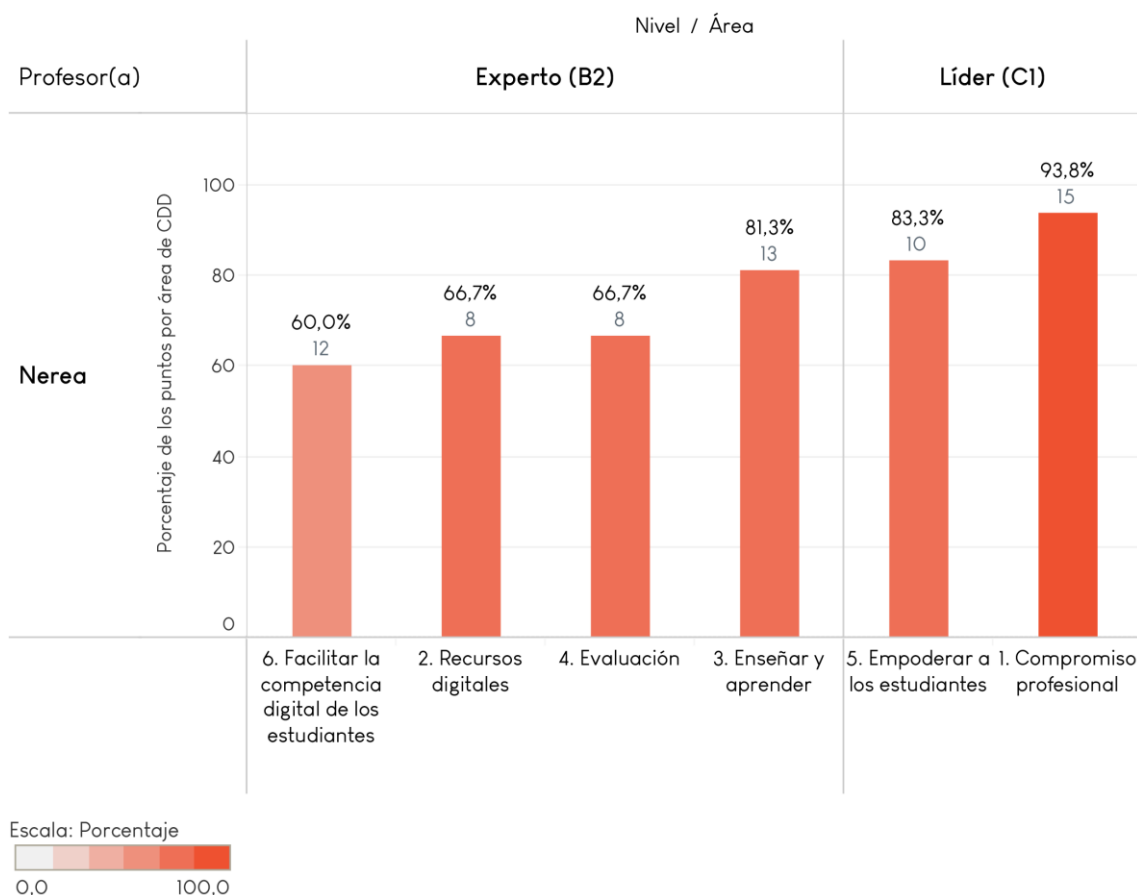
Tiene un enfoque consistente y completo para aplicar las tecnologías digitales para mejorar las prácticas pedagógicas y profesionales. Confía en que cuenta con un amplio repertorio de estrategias digitales, de las que sabe cómo elegir la más adecuada para cada situación. Continuamente reflexiona y desarrolla sus prácticas. Al intercambiar experiencias con sus compañeros, se mantiene actualizado en nuevos desarrollos e ideas y ayuda a otros profesores a aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Si está listo para experimentar un poco más, podrá alcanzar la última etapa de competencia, como “Pionero”. (DigCompEdu Check-In, 2019, pp. 1-2)

La autopercepción de la docente fue más baja que este resultado, pues Nerea se identificó con el nivel B2 de “Experto” tanto al inicio como al término de la autoevaluación. Por otra parte, el cuestionario le pareció “claro y conciso” (DC: C3), congruente con la entrevista, y apuntó:

No soy experta en el tema pero sí me preocupo por estar al día y confiar en su utilización [de las TIC] para poder ofrecer mejores posibilidades de enseñanza-aprendizaje a mis alumnos. Como ya hemos hablado, es una herramienta muy útil e importante en la docencia, sin olvidar que somos una facultad presencial donde la parte práctica y el contacto con los alumnos es fundamental. (DC: C3)

La gráfica 6.3.3 muestra un resumen de la CDD de Nerea según los resultados de la autoevaluación, organizados por nivel de CDD y el porcentaje de puntos por área. Compromiso profesional y Enseñar y aprender destacan como las áreas de mayor puntuación, mientras que Facilitar la competencia digital de los estudiantes, Recursos digitales y Evaluación obtuvieron los porcentajes más bajos.

Gráfica 6.3.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesora Nerea



A fin de profundizar en la evaluación de la CDD de la docente Nerea, vamos a recuperar los comentarios de tipo cualitativo del cuestionario de autoevaluación. La siguiente tabla (6.3.4) desglosa los resultados, presentando:

- Las competencias que se evaluaron por cada área.
- La respuesta que eligió la docente Nerea y la puntuación que obtuvo frente al máximo posible para ese ítem.
- Las recomendaciones para subir de nivel.

Esta información se tomó de manera textual de los resultados del cuestionario facilitados por Nerea. En el caso del apartado “Otras sugerencias sintetizamos las preguntas de reflexión, estrategias y actividades que la herramienta de autoevaluación apunta para seguir mejorando en cada competencia.

Tabla 6.3.5. Detalle de resultados de la autoevaluación
DigCompEdu Check-In | Profesora Nerea

Área 1. Compromiso profesional		Puntuación: 15/16 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Líder (C1)
Competencias	Respuesta elegida por Nerea (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
1.1 Comunicación organizacional	Selecciono, ajusto y combino sistemáticamente diferentes soluciones digitales para comunicarme de manera efectiva. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Anticipe las necesidades de comunicación de sus interlocutores y emplee estratégicamente soluciones digitales”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Reflexionar sobre la eficiencia de sus estrategias de comunicación con docentes y estudiantes. Proponer una estrategia de comunicación digital con compañeros docentes, a nivel facultad o universidad.
1.2 Colaboración profesional	Creo conjuntamente materiales con otros profesores en una red en línea. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Amplíe la colaboración a los estudiantes (trabajo en conjunto para la creación de materiales) y en línea con sus grupos y estudiantes de otras universidades”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Valorar si se está aprovechando al máximo esta colaboración. Diseñar un proyecto donde los estudiantes colaboren con otros estudiantes de otras instituciones educativas.
1.3 Práctica reflexiva	Ayudo a otros compañeros en el desarrollo de sus estrategias de enseñanza digital. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Impulse la innovación y el cambio en la facultad o universidad”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Trabajar con otros profesores para realizar un proyecto de innovación para toda la organización.
1.4 Desarrollo profesional docente continuo	Frecuentemente participo en todo tipo de formación en línea. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Ofrezca su propia formación en línea para profesores”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Valorar si aplica en su enseñanza lo que ha aprendido en los cursos de formación. Encausar su experiencia y lo que ve inadecuado en la oferta de formación para diseñar su propia formación en línea y ayuda a otros profesores.
Área 2. Recursos digitales		Puntuación: 8/12 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Experto (B2)
Competencias	Respuesta elegida por Nerea (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
2.1 Seleccionar	Evalúo y selecciono los recursos según su idoneidad para mi grupo de estudiantes. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Amplíe, compare y vuelva a mezclar”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Explorar otros recursos digitales para ampliar su abanico, identificar recursos valiosos y mezclarlos con los que ya usa, por ejemplo, a partir de preguntar a otros docentes, participar en comunidades en línea o buscar en Internet. Trabajar en un listado de recursos en conjunto con otros docentes.
2.2 Crear y modificar	Creo diferentes tipos de recursos. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Pruebe nuevas herramientas interactivas y colaborativas”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Considerar las características y necesidades de sus estudiantes para la creación de recursos.

2.3 Gestionar, proteger y compartir	Protejo con contraseña los archivos con datos personales. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Desarrolle un enfoque integral para la protección de datos”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar contraseñas en ordenadores y dispositivos donde se almacenen datos personales, cifrar los archivos, actualizar antivirus, entre otras acciones. • Valorar la eficiencia de las estrategias actuales. • Consultar las recomendaciones y normativa de la universidad.
-------------------------------------	--	--

Área 3. Enseñar y aprender	Puntuación: 13/16 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Experto (B2)
-----------------------------------	---

Competencias	Respuesta elegida por Nerea (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
3.1 Enseñanza	Empleo herramientas digitales para mejorar sistemáticamente la enseñanza. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Innovar en la enseñanza y el aprendizaje”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Imaginar formas poco convencionales y abiertas para que el estudiante se relacione con los contenidos, en un proceso de descubrimiento. • Ir más allá de “restricciones institucionales” y curriculares.
3.2 Guía	Regularmente monitorizo y analizo la actividad en línea de mis estudiantes. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Proporcione orientación cuando sea necesario”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer ayuda a los estudiantes, según su desempeño individual, por ejemplo con recursos adicionales. • Integrar lo que aprende sobre los estudiantes y su desempeño para mejorar su enseñanza.
3.3 Aprendizaje colaborativo	Solicito a los estudiantes que trabajan en equipo usar internet para encontrar información y presentar sus resultados en formato digital. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Pruebe un entorno digital para estructurar la colaboración de sus estudiantes”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la implementación actual del trabajo colaborativo. • Explorar entornos como wikis o foros, que ofrecen ventajas como el trabajo eficiente del grupo en casa, estructurar el debate y hacer transparente la participación.
3.4 Aprendizaje auto-dirigido	Integro sistemáticamente diferentes herramientas digitales para que los estudiantes planifiquen, documenten o reflexionen sobre su progreso. (4/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Integre holísticamente sus estrategias digitales”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Explorar alternativas para el análisis de los datos, de manera que ayuden a comprender el proceso y las necesidades de aprendizaje. • Integrar esa retroalimentación a la práctica educativa.

Área 4. Evaluación y retroalimentación	Puntuación: 8/12 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Experto (B2)
---	--

Competencias	Respuesta elegida por Nerea (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
4.1 Estrategias de evaluación	Utilizo una variedad de herramientas digitales para monitorizar el progreso de los estudiantes. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Integre holísticamente sus estrategias digitales y pedagógicas”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar estrategias para que la evaluación sea más eficiente y significativa para los estudiantes, por ejemplo, a partir de la coevaluación y la autoevaluación. Se pueden utilizar rúbricas, blogs, “recompensas simbólicas”, comentarios en audio o formato vídeo, entre otros. • Revisar si existe alguna forma en que los datos que se generan ofrezcan una comprensión a detalle sobre el aprendizaje.

4.2 Analizar evidencia	También considero los datos sobre la actividad y el comportamiento del estudiante para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional. (2/4)	Para subir de nivel: “Analice sistemáticamente los datos para intervenir a tiempo”. Otras sugerencias: <ul style="list-style-type: none"> ● “El siguiente paso para usted sería supervisar de manera sistemática las necesidades de aprendizaje de los estudiantes a lo largo del proceso de aprendizaje e intervenir cuando sea necesario”. ● Detectar situaciones de riesgo y derivar la atención de los estudiantes a otras áreas de apoyo en la universidad.
4.3 Retroalimentación y planificación	Utilizo una variedad de formas digitales para proporcionar retroalimentación. (3/4)	Para subir de nivel: “Combine sistemáticamente estrategias y capacite a sus estudiantes”. Otras sugerencias: <ul style="list-style-type: none"> ● Asegurarse que los estudiantes comprenden la retroalimentación ofrecida y explorar formatos como la visualización de datos. ● Dialogar con ellos sobre sugerencias, debilidades y fortalezas para reconocer necesidades de aprendizaje y ayudas para atenderlas. Se trata de favorecer la metacognición de los estudiantes sobre su proceso y resultados de aprendizaje.

Puntuación: 10 /12
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Líder (C1)

Competencias	Respuesta elegida por Nerea (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
5.1 Accesibilidad e inclusión	Comento posibles obstáculos con los estudiantes y perfilo soluciones. (3/4)	Para subir de nivel: “Permita variedad, amplíe las estrategias digitales”. Otras sugerencias: <ul style="list-style-type: none"> ● Reflexionar sobre si las estrategias que propone son “posiblemente restrictivas”. ● Debatir con los alumnos sobre las dificultades que enfrentan y las soluciones propuestas, y explorar otros formatos y actividades, hacia la inclusión de todos.
5.2 Diferenciación y personalización	Siempre que es posible, uso tecnologías digitales para ofrecer oportunidades de aprendizaje diferenciadas. (3/4)	Para subir de nivel: “Aborde las experiencias y limitaciones (de la vida) de los estudiantes”. Otras sugerencias: <ul style="list-style-type: none"> ● Tener en cuenta características de los estudiantes en lo personal y profesional, las dificultades prácticas y de tiempo disponible que enfrentan. ● Relacionar los contenidos con las experiencias previas de los estudiantes, de manera que les resulten significativos.
5.3 Participación activa	Mis estudiantes utilizan sistemáticamente las tecnologías digitales para investigar, debatir y crear conocimiento. (4/4)	Para subir de nivel: “Reflexione críticamente y mejore continuamente sus estrategias”. Otras sugerencias: <ul style="list-style-type: none"> ● Seguir mejorando, a partir de la reflexión continua y de aspectos como: “el equilibrio entre autonomía y orientación del estudiante”, que los estudiantes trabajen en sus fortalezas y debilidades, y en aprender de manera conjunta con otros, de los errores y la colaboración.

Puntuación: 12 /20
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Experto (B2)

Competencias	Respuesta elegida por Nerea (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
6.1 Información	Les enseño a distinguir fuentes fiables y no fiables. (2/4)	Para subir de nivel: “Implemente actividades que requieran que los estudiantes comparen la exactitud de las fuentes”. Otras sugerencias: <ul style="list-style-type: none"> ● Poner el acento en la evaluación de la calidad de la información.

		<ul style="list-style-type: none"> • Ayudar a que los estudiantes forjen un criterio y una opinión. Colaborar con otros docentes en esta línea.
6.2 Comunicación	Mis estudiantes utilizan formas digitales para comunicarse y cooperar entre sí y con una audiencia diferente a la habitual. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Ayude a los estudiantes a descubrir y debatir reglas para la comunicación”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • “Capacite a sus estudiantes para que se comuniquen de manera profesional, para que sepan argumentar su punto de vista y ser educados y respetuosos con los demás y con opiniones diferentes a las suyas” (p. 15). • Identificar diferencias en las normas de la comunicación oral y escrita.
6.3 Creación de contenido digital	Configuro tareas que requieran a los estudiantes crear contenido digitales... A veces, por diversión y motivación. (2/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Integre las actividades de creación de contenido digital en el modelo de enseñanza y aprendizaje”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las barreras que enfrenta para integrar más actividades que impliquen la creación de contenidos digitales. Reconocer qué aprenden los estudiantes en este tipo de propuestas. • Reconocer las fortalezas de los estudiantes, situaciones de aprendizaje alternativas y sus ventajas para el aprendizaje.
6.4 Uso responsable	Explico las reglas básicas para actuar de forma segura y responsable en entornos en línea. (2/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Establezca una actividad digital adecuada para debatir las reglas de conducta”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Debatir con los estudiantes sobre el manejo de datos personales en los entornos digitales. • Ayudar a que exploren su identidad digital y reflexionen sobre la forma de presentarse a sí mismos.
6.5 Solución de problemas	A menudo experimentamos con soluciones tecnológicas para resolver problemas. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Integre sistemáticamente las oportunidades digitales de resolución de problemas”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en proyectos a partir de desafíos que los estudiantes identifiquen, de una situación problemática o un ideal complejo, por el cual se trabaje en grupo, en pequeños grupos o de manera individual, y se considere cómo la tecnología puede aportar a dichos desafíos. • Los estudiantes pueden trabajar en diferentes proyectos. Se propiciará así que desarrollen habilidades digitales enfocadas en resolver problemas.

En síntesis, el cuestionario reconoce que la docente tiene un “lugar privilegiado” desde el cual podría proponer iniciativas para la innovación a nivel facultad o institución, junto con otros profesores. Asimismo, las sugerencias impulsan a la docente a seguir mejorando en todos los aspectos de su CDD, principalmente en ayudar a que los estudiantes desarrollen su competencia digital y a mejorar los recursos de análisis del desempeño de los estudiantes y de la evaluación general del proceso de aprendizaje.

Fue llamativo que la docente se ubicara en un nivel inferior al resultado del cuestionario. La descripción de este nivel coincide con la autopercepción que Nerea expresó en la entrevista acerca de su proceso de aprendizaje sobre las TIC con base en el ensayo y el error, explorando poco a poco las posibilidades de mejora, pero con un repertorio variado de recursos y estrategias digitales. Sin embargo, el nivel C1 reconoce que la docente utiliza de manera sistemática y reflexiva las TIC para mejorar su práctica pedagógica y profesional, al mismo tiempo que puede promover cambios en la institución con base en su experiencia. Estos cambios han aparecido en los relatos cuando ayuda a otros docentes a aprender y trabaja en conjunto con su grupo docente para la mejora de sus prácticas de enseñanza.

Nos preguntamos entonces por qué existe esta diferencia entre la autopercepción y el resultado de la evaluación. Quizás porque el detalle del nivel de CDD resulta menos

aprehensible y porque podría presentar en alguna medida un carácter tácito. También podría relacionarse con que Nerea considera esta competencia como secundaria porque su prioridad es que los estudiantes aprendan de manera autónoma y desarrollen competencias, y para ello, Nerea busca el apoyo de las TIC para las actividades de enseñanza y aprendizaje.

A continuación vamos a profundizar en el contraste entre los resultados de este cuestionario y los datos narrativos de la entrevista con la profesora Nerea.

b. Contraste entre los datos narrativos y los datos de la autoevaluación

¿Qué aspectos del perfil de la CDD de Nerea se revelan en ambas fuentes de datos?

- A nivel general, en ambas aproximaciones la CDD de Nerea destaca en las áreas pedagógica y de desarrollo profesional, correspondientes a las áreas 1 y 3 del marco DigCompEdu.
- En el marco DigCompEdu se distingue entre la ayuda que los docentes proporcionan a los estudiantes para que aprendan de manera autónoma y colaborativa (área 5) y que desarrollen su competencia digital (área 6). Las dos fuentes de datos reflejan que Nerea incide más en el área 5 que en la 6, puesto que su metodología didáctica enfatiza estos rasgos del aprendizaje con apoyo de TIC, mientras que la competencia digital de los estudiantes aparece con un carácter secundario en sus relatos. Sin embargo, la docente intenta incidir en la competencia digital de los estudiantes, por ejemplo, en el manejo responsable del material en vídeo que se les proporciona.
- La evaluación con apoyo de recursos TIC reporta un nivel de experto, es decir, que emplea distintas estrategias para la evaluación formativa y sumativa de los estudiantes. Sin embargo, algunas de las sugerencias del instrumento para seguir mejorando en esta competencia ya las realiza la docente, como el uso de rúbricas, la coevaluación y las actividades de recompensas por equipos.

¿Qué aspectos difieren o no aparecen en alguna de las fuentes de datos?

El cuestionario de autoevaluación nos permitió explorar rasgos de la CDD de Nerea que no emergieron en la entrevista o tuvieron un sentido diferente:

- La posibilidad de explorar otras estrategias de evaluación con apoyo de recursos digitales para: identificar a los estudiantes en riesgo, ofrecer una orientación personal a ciertos estudiantes o mejorar la enseñanza a partir de formas novedosas de sistematizar los datos sobre el proceso de aprendizaje. En la entrevista sí se alude al uso de los resultados de los cuestionarios para modificar su diseño y mejorar esta estrategia de aprendizaje y evaluación, o también se mencionaron estrategias como las “recompensas simbólicas” con los rallyes y diferentes actividades por equipo donde la docente comienza a utilizar las TIC como un apoyo.
- El acercamiento a la competencia digital de los estudiantes, por ejemplo, para que creen contenido o den sentido al uso de TIC para resolver problemas o desafíos complejos relacionados con su campo profesional.
- Profundizar en las posibilidades de colaboración, tanto con otros docentes y organizaciones educativas, como entre los estudiantes.

Además de los matices que apuntamos en el apartado anterior, los siguientes puntos de la CDD de Nerea no se reflejaron en el cuestionario:

- La faceta de investigación. Aunque podría quedar fuera del diseño del cuestionario, detectamos que faltan indicadores para reflejar la experiencia y las necesidades de

CDD relacionadas con la labor de investigación de los profesores universitarios. En el caso de Nerea, esto podría referirse a la identidad digital como investigadora o a su deseo por aprender a manejar software especializado para el análisis de datos cuantitativos.

- Asimismo, las áreas de gestión educativa y de manejo de información digital quedan desdibujadas, en general, en el cuestionario. Aquí la profesora indicó varias áreas de mejora a nivel institucional y a nivel personal. En el caso de la gestión educativa, puede que suceda lo mismo que con la faceta de investigación: escapan del alcance del cuestionario.
- Algunas de las experiencias significativas del uso de TIC de Nerea no se ven reflejadas en los resultados del cuestionario y aparecen en las sugerencias de mejora, como: preguntar a otros profesores por recursos digitales valiosos, trabajar con docentes de manera conjunta y aprovechar las rúbricas, la coevaluación y el análisis de las evidencias a nivel grupal y transversal como parte de sus estrategias digitales de evaluación.
- No se menciona que los profesores pueden aprender de los usos de TIC de los estudiantes, tal y como le ha sucedido a Nerea.
- Echamos en falta que el cuestionario contemple el trabajo conjunto y el apoyo del área de educación y TIC en la universidad.
- Tampoco aparecen reflejadas algunas cuestiones de salud y prevención de riesgos, como el cuidado de la vista, de la ergonomía y de las condiciones de seguridad para el uso de dispositivos digitales en la universidad.

c. Resumen de las recomendaciones de mejora

A lo anterior, se suman varias de sugerencias para que Nerea avance en su CDD, de acuerdo con este instrumento:

- Explorar entornos para la interacción y colaboración de los estudiantes. Esto se podría combinar con aquellas que proponen que los estudiantes creen contenidos digitales en diferentes formatos o trabajen en proyectos donde den sentido a las TIC para resolver problemas complejos. Este podría ser un siguiente paso para las estrategias de aula invertida que Nerea ya integra en sus clases.
- Que los estudiantes trabajen en conjunto con grupos de otras organizaciones, si esto tiene sentido para el proceso de aprendizaje.
- Nos preguntamos también qué tipo de escenario y de estrategias pedagógicas podría la docente imaginar, junto con su grupo de trabajo, si dejan de lado las limitaciones curriculares que tienen y, por otro, aprovechan las instalaciones e infraestructura del centro universitario. Es una invitación provocativa a la vez que plantea el desafío de imaginar situaciones viables.
- Otras sugerencias interesantes desde nuestro punto de vista son: a) analizar los datos sobre el desempeño de los estudiantes para orientar la práctica educativa; b) que la docente organice alguna formación en línea para otros profesores o continúe esta labor de formación docente; c) que participe en el diseño de un proyecto a nivel departamento o facultad para promover la competencia digital de los estudiantes, en el contexto de las asignaturas y de manera más integrada o explícita.

6.3.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de Nerea

El perfil docente de Nerea destaca por su compromiso con la mejora continua en su docencia, su bagaje pedagógico-didáctico que combina su pasión y experiencia en su campo disciplinar, así como por la experiencia de trabajo entre docentes y en la investigación. En su universidad y facultad, sus experiencias con TIC son un ejemplo a seguir, por su enfoque para apoyar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes. Además, ha colaborado en la formación de docentes para aprovechar los recursos digitales como la plataforma educativa institucional. Su CDD resulta transversal en todas estas experiencias, especialmente, las áreas pedagógica, creación de contenidos y de uso ético y responsable de las TIC.

Enseguida presentamos los principales hallazgos sobre el tema que nos ocupa: la evolución de su CDD, a partir de los incidentes críticos y los aspectos transversales que han marcado de manera significativa la CDD de Nerea, así como de los rasgos principales de dicha competencia profesional y su prospectiva hacia la mejora continua.

a. Incidentes críticos para la evolución de la CDD

A partir de los relatos de Nerea hemos reconocido incidentes críticos para la evolución de su CDD. En su caso, ella adquiere dicha competencia a partir de su experiencia en varios cursos de formación sobre el aprendizaje en línea, cuando comienza sus estudios de doctorado, en la fase inicial de su docencia universitaria. Estos cursos le permiten vivir en primera persona la modalidad en línea y explorar las características de propuestas con TIC para la enseñanza y el aprendizaje. También, se familiariza a nivel técnico con las diferentes plataformas que ofrece la universidad, que pasan de ser unidireccionales a agrupar todo un conjunto de herramientas con el LMS institucional actual.

Partiendo de esta base, Nerea enfoca su CDD en la selección y preparación de los contenidos de sus asignaturas, coincidiendo con sus responsabilidades como profesora universitaria después de concluir el doctorado, tercer incidente crítico de nuestro recuento. Después, ya en su departamento actual de adscripción y con el apoyo de un proyecto de innovación institucional, Nerea aprovecha los materiales y presentaciones creadas para transformarlos en vídeos sobre los contenidos de las asignaturas. Con ayuda de compañeros docentes y de una estudiante becaria, continúan la elaboración de vídeos al margen del proyecto de innovación, cubriendo todo el temario de las asignaturas.

Esta experiencia de creación de contenidos, otro de los incidentes críticos, permite a Nerea concentrarse en las actividades de aprendizaje en el aula, con un enfoque más práctico puesto que los estudiantes repasan los contenidos en múltiples formatos en su tiempo de estudio independiente. Inicia así la exploración de una metodología didáctica similar al aula invertida. Este incidente crítico de tipo mayor se relaciona con competencias docentes como la planificación y el desarrollo del proceso de aprendizaje, la selección de contenidos y el diseño de mediaciones (a nivel de comunicación y de didáctica) para favorecer el aprendizaje. Además, participa en proyectos institucionales para mejorar la docencia, realizados en colaboración.

En paralelo, Nerea construye el espacio en la plataforma institucional para sus asignaturas. Explora diferentes recursos digitales que encuentra en sus búsquedas o que otros compañeros docentes le sugieren. Es un apoyo para que los estudiantes accedan a la información y la planificación del curso, para la comunicación con ellos, la realización de

actividades de aprendizaje y la evaluación. Destacan los exámenes en línea como estrategia para el aprendizaje autorregulado de los estudiantes y para una retroalimentación inmediata, que igualmente impulsa el centrarse en las clases en una formación de tipo práctico. También, complementa los apoyos para el aprendizaje con recursos digitales de tipo lúdico. Estas experiencias nos hablan de competencias como la planificación, el desarrollo y la evaluación del aprendizaje, así como de la mejora continua de su docencia.

Otra línea de desarrollo de su CDD es la coordinación con su grupo docente para la planificación y la evaluación de las asignaturas que comparten un espacio curricular, además de la gestión de las prácticas de los estudiantes. Con ello, la docente participa en grupos de trabajo y en la extensión universitaria que implica las prácticas de los estudiantes. Asimismo, identificamos el incidente crítico del accidente con su disco duro en la facultad que influye en las estrategias actuales que la profesora sigue para resguardar su información digital.

Respecto de la función investigadora, Nerea es testigo del desarrollo de recursos digitales y la infraestructura para registrar y analizar el desempeño deportivo. Contrasta las posibilidades actuales con su experiencia inicial en su tesis doctoral, cuando las herramientas tecnológicas eran más bien de tipo electrónico y de manejo manual. Encausa este saber investigador en beneficio de la formación de sus estudiantes, otro incidente crítico, a la vez que cuestiona el desarrollo de la investigación que tiene que trascender las novedades digitales para el manejo de datos, hacia la generación de conocimiento. En este conjunto de experiencias se ponen en juego competencias docentes como el diseño de proyectos de formación con base en los recursos de investigación de su facultad. El área de investigación de la CDD y del perfil docente de Nerea se encuentra ahora mismo en una fase de menos prioridad, en un estado incipiente de desarrollo.

Las principales motivaciones a partir de las cuales Nerea orienta su CDD podrían resumirse en: a) el aprendizaje centrado en los estudiantes, b) la diversidad de recursos digitales para apoyar los contenidos y las actividades de aprendizaje, c) facilitar el trabajo en conjunto entre docentes, en la retroalimentación oportuna, la evaluación y la gestión educativa, y d) como apoyos para la labor de investigación, de formación y de ampliación del conocimiento en su campo.

b. Aspectos transversales

Los relatos de Nerea muestran los siguientes aspectos transversales como parte de los incidentes críticos y del desarrollo en la práctica de su CDD:

- *Reflexiones sobre su CDD.* Las ventajas del uso de TIC para la docencia son el núcleo de reflexiones relacionadas con la CDD de Nerea. Éstas son, principalmente: facilitar la docencia, ofrecer recursos para el aprendizaje significativo, autorregulado y práctico de los estudiantes, promover otro rol del docente, por ejemplo a partir del aula invertida y facilitar el trabajo conjunto de los docentes al planificar, dar seguimiento y evaluar la enseñanza y el aprendizaje. Otros temas que son importantes para su reflexión fueron la salud, seguridad y prevención de riesgos y sus experiencias en la formación docente.
- *Tipos de cambio en el uso de TIC.* Nerea principalmente ha vivido cambios en el aprovechamiento de TIC en su docencia basados en el desarrollo tecnológico, con una decisión de mejorar de manera continua y explorar, en conjunto con su grupo docente y desde una visión pedagógica, las posibilidades novedosas para apoyar las

necesidades de los estudiantes, facilitar el trabajo docente y consolidar el aprendizaje autónomo y la formación por competencias.

- *Ayudas.* Para Nerea han sido muy importantes los cursos de formación docente, principalmente los relacionados con la educación en línea, debido a su enfoque práctico para comprender y vivenciar esta modalidad. Después considera relevante el trabajo con otros docentes y con el apoyo del área de educación y TIC de la universidad, así como el impulso institucional a través de proyectos de innovación y las sugerencias de los propios estudiantes.
- *Dificultades.* Nerea plantea como principales dificultades para su CDD: las fallas y limitaciones de las herramientas digitales, el desconocimiento y las barreras técnicas para el manejo adecuado de las TIC. En el contexto institucional reconoce barreras y problemáticas que atender que impiden un enfoque más fructífero de la digitalización en la educación.
- *El perfil digital de los estudiantes.* La docente reconoce que el perfil general de los estudiantes ha cambiado en las últimas generaciones. Luego, identifica que están familiarizados con las TIC para la comunicación, el ocio y el uso de diferentes aplicaciones, pero les hace falta profundizar en el aprovechamiento del entorno digital para su formación profesional. Durante sus estudios universitarios hay un proceso para que vayan aprendiendo a aprovechar los recursos digitales, al cual contribuyen varios docentes.

c. Rasgos de su CDD y sugerencias de mejora

La CDD de Nerea destaca en el área pedagógica, que se relaciona de manera directa con las áreas de creación de contenidos, comunicación y colaboración y manejo de información. A partir de compartir sus experiencias de uso didáctico de las TIC y del trabajo conjunto con su grupo docente, apoya su aprendizaje continuo y el de otros docentes. El resto de las áreas también aparecen equilibradas al reunir varias experiencias. La docente genera sinergia entre los recursos digitales y la infraestructura de su centro y las actividades de formación y de investigación.

Nerea considera que la competencia digital es necesaria tanto para docentes como para estudiantes, pero como un apoyo para el aprendizaje centrado en el estudiante, para que desarrolle competencias del perfil profesional y para facilitar las tareas docentes así como el desarrollo profesional. Su proceso de aprendizaje continuo para su CDD ha sido paulatino, basado en la reflexión sobre su práctica para mejorar en la didáctica y en la gestión, junto con otros compañeros docentes y según el tiempo disponible. Pero reconoce que el profesorado tiene otras responsabilidades y que la digitalización también ocasiona problemáticas en la docencia y la gestión educativa.

En cuanto a las necesidades de aprendizaje y mejora de su CDD, reconocemos las siguientes:

- Continuar con el proceso progresivo de incorporación de novedades para mejorar la propuesta de actividades de aprendizaje y de evaluación para las asignaturas, en colaboración con otros docentes y negociando las adecuaciones más pertinentes según los últimos cambios a nivel curricular, como el sistema de evaluación única.
- Apoyar el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes a través de actividades o proyectos donde estos generen contenidos, participen con estudiantes de otras organizaciones o aprovechen los entornos digitales para

atender problemáticas y oportunidades de su campo profesional. Aquí se suman las sugerencias de Nerea sobre aprovechar las instalaciones y recursos de otras sedes universitarias, y retomar la sesión de bienvenida a los estudiantes de nuevo ingreso para incidir sobre su competencia digital.

- Atender las necesidades de su perfil investigador con cursos o estrategias para profundizar en la estadística y el manejo de software para el análisis de datos cuantitativos.
- Continuar su participación en la formación de docentes, a través de espacios de acompañamiento y de diseño de proyectos para la mejora docente o el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes.

Para finalizar esta síntesis, destacamos que la CDD de Nerea apoya principalmente su metodología didáctica, pasando de centrarse en los contenidos de las asignaturas a favorecer actividades de aprendizaje y una diversidad de recursos para el aprendizaje de los estudiantes. Ella también aprovecha las TIC para favorecer la evaluación formativa y la labor conjunta con otros docentes para la evaluación sumativa de las asignaturas. Es un ejemplo en su comunidad docente, y a nivel universitario, sobre el uso de la plataforma institucional para apoyar el aprendizaje. La mejora continua de su CDD se percibe en la línea pedagógica y en su perfil investigador, principalmente. A nivel institucional la profesora reconoce desafíos para que los estudiantes aprovechen las TIC, para que el profesorado desarrolle su CDD y para que las autoridades universitarias atiendan problemáticas relacionadas con la digitalización de la docencia.

Enseguida se anexa un resumen visual de los rasgos más llamativos de la evolución de la CDD, según las vivencias que nos comparte Nerea.



Profesora Nerea



Profesora contratada doctora,
Universidad de España

Con más de once años como profesora universitaria en Ciencias de la Salud, Nerea se distingue por su pasión por el deporte y el conocimiento didáctico de su área disciplinar. En su departamento es reconocida por sus experiencias pedagógicas de uso de TIC.

¿CÓMO HA EVOLUCIONADO SU COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE?

a Incidentes críticos para la evolución de su CDD

- En sus comienzos en la docencia participa en cursos de formación sobre plataformas educativas, la modalidad en línea y en proyectos de innovación docente. +
- Utiliza herramientas tecnológicas (videocasetera) para la investigación de tesis doctoral.
- Crea materiales y recursos para sus primeras asignaturas, con apoyo de la plataforma institucional.
- Crea videopodcast para los contenidos de sus asignaturas. +
- Explora la plataforma institucional más reciente, creando cuestionarios en línea.
- Diseña recursos, actividades de aprendizaje y estrategias de evaluación con apoyo de recursos digitales y del espacio en la plataforma. +
- Problema de quema de disco duro por subida de tensión en la facultad.
- Trabaja en conjunto con otros docentes para compartir información sobre las asignaturas, a partir de documentos compartidos en la nube.
- Aprovecha el software especializado tanto para la investigación como para la formación de los estudiantes.

+ Su perfil y otras competencias docentes



b Aspectos transversales al desarrollo de la CDD

Reflexiones sobre su CDD

- Ventajas del uso de TIC en la docencia
- Salud, seguridad y prevención de riesgos
- Cursos de formación docente, como participante y como tutora.

Ayudas en su proceso

- Cursos de formación docente.
- Apoyo y trabajo conjunto con docentes y colaboradores.
- Apoyo del área de educación y tecnologías.
- Impulso institucional.

Tipo de cambios en el uso de TIC

- Según el desarrollo tecnológico.
- Visión pedagógica.

Perfil digital de los estudiantes

- El perfil general de los estudiantes más jóvenes ha cambiado.
- Están familiarizados con las TIC para la comunicación, el ocio y el uso de aplicaciones.
- Falta que profundicen en el aprovechamiento de las TIC para aprender.

Dificultades

- Fallos y limitaciones de las herramientas digitales.
- Desconocimiento y dificultades técnicas para manejar las TIC.
- Decisiones curriculares y de gestión que afectan la docencia.
- En el contexto institucional: burocracia, falta de interoperabilidad entre sistemas.

c Rasgos de la CDD y vías de mejora

Áreas más destacadas de su CDD

- Pedagógica
- Creación de contenidos
- Comunicación y colaboración
- Manejo de información
- Trabajo conjunto con otros docentes
- Labor como formadora de docentes.

Para seguir mejorando

- Continuar explorando vías de mejora en el diseño de actividades de aprendizaje y en la evaluación.
- Apoyar el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes.
- Retomar su perfil investigador.
- Participar en proyectos de formación e innovación docente.

Sentidos del uso de TIC

- Estudiantes como centro
- Docencia
- Educación
- Posibilidades y transformación

LO QUE APRENDEMOS CON ELLA

Avanzar en la CDD es un proceso gradual, basado en las necesidades educativas y la inventiva para aprovechar los recursos a mano. El centro está en el aprendizaje de los estudiantes y la formación para que desarrollen competencias.

Figura 6.3.2. Síntesis visual del caso de Nerea

6.4. Profesor Mathieu. Tender puentes con la comunicación

Mathieu reúne 17 años de experiencia como profesor universitario. Su perfil se distingue por la amplia experiencia en el ámbito de la comunicación, la empresa y la gestión cultural. Está casado y tiene 46 años. Desde 2015 es profesor en la universidad pública de adscripción actual, en España y, en 2017, asume la subdirección de su departamento en el área de Ciencias Humanas. Sus líneas de interés son amplias e interdisciplinarias, fruto de los puentes y espacios comunes entre la comunicación, el arte y la educación, entre ellas: la educación artística, la comunicación audiovisual, la educomunicación y la semiótica de la imagen. Forma parte de varias redes de colaboración e investigación sobre el aprendizaje y las TIC. Además, colabora con medios locales para dar cobertura a eventos culturales.

A continuación se presenta en síntesis el itinerario profesional de Mathieu.

Tabla 6.4.1. Biograma de la trayectoria profesional de Mathieu

Cronología	Acontecimientos	Valoración
1972	Nacimiento	Sus padres han sido docentes, así como otros familiares directos. Respeto y admiración por la figura del maestro.
1989-1996	Realiza estudios de Magisterio (dos ciclos escolares). Cambia de carrera a la licenciatura en Comunicación Audiovisual.	Reorienta su perfil profesional porque la comunicación le llamaba más la atención como medio de encuentro con otras personas y realidades.
1994-1996	Primeras experiencias laborales en el ámbito periodístico.	Cultiva su perfil como comunicador. Explora diferentes medios y áreas: radio, televisión, prensa escrita y la producción audiovisual.
1996-2013	Trabaja en una empresa reconocida a nivel nacional, en la comunicación corporativa y las áreas de publicidad y cultura.	Valora positivamente los aprendizajes de esta etapa. Los últimos cinco años son para él una preparación para salir del mundo de la comunicación corporativa y dedicarse de lleno a la docencia. Contrasta el ámbito empresarial con el académico.
2001-2017	Profesor universitario en institución privada, con algunos lapsos de interrupción por otros compromisos laborales.	En los primeros años alterna el trabajo de la empresa con la docencia. Agradece la oportunidad de retomar su vocación pedagógica.
2003	Premios a su labor en el ámbito periodístico.	
2007	Diplomado de Estudios Avanzados.	
2009	Estudia máster en arte, educación y comunicación.	Elige este programa al ser el más cercano a su interés en educomunicación.
2007-2015	Realiza su primer doctorado en el ámbito de la comunicación, la educación y el arte.	En su tesis doctoral sistematiza su labor pedagógica.
2012	Inicia su segundo doctorado en el ámbito de la comunicación y proyectos sociales.	
2013	Pide una excedencia en la empresa y se dedica de lleno a la docencia.	Para él es un 'dulce salto' porque retoma su vocación por la docencia,

		desde toda su experiencia en la comunicación, la gestión cultural y la publicidad.
2015	Comienza a dar clases en su universidad de adscripción actual.	Se abre otra puerta para su desarrollo como docente.
2017	Contrato de tiempo completo como ayudante doctor en la universidad de adscripción actual. Defiende la tesis doctoral del segundo título como doctor. Asume la subdirección de su departamento.	Fase de reorganización en su trayectoria profesional y docente.
2018	Lanza su página web o blog profesional.	Espacio que concentra su identidad digital docente, para compartir y aprender al escribir.
2019	Participa en un blog sobre un festival de jazz y en la coproducción de podcast sobre este estilo musical. Ocasionalmente colabora en medios locales con notas sobre cultura. Giro biográfico: equilibrar el cuidado de su salud con sus actividades docentes.	

La incursión de Mathieu en la docencia universitaria tiene fuertes raíces en el hogar y en el contexto social de la época. Mathieu nace en una familia con tradición en la docencia, influencia importante en su posterior desarrollo como profesor. Luego, el nacer en una ciudad con una fuerte tradición universitaria no le dejaba opción a no cursar estudios universitarios. Aunque en un principio elige la carrera de Magisterio, enfoca sus estudios de licenciatura en el campo de la comunicación.

Mathieu elige este campo emergente en la década de los 90 con un fuerte sentido vocacional. Esta carrera profesional era distinta a lo más valorado en los años 80 y 90, como las carreras de Derecho, Economía, Ingeniería, Medicina y Magisterio. A principios de la década de los 90s son dos las universidades en Andalucía que ofertan estudios en Comunicación (Audiovisual, Periodismo o Relaciones públicas y Publicidad), por lo que Mathieu se muda de ciudad y comienza su licenciatura.

La historia de Mathieu retrata el avance de la Comunicación como profesión y campo de estudio. El docente cursa la carrera de comunicación audiovisual como parte de las primeras generaciones en esa universidad, pues la licenciatura comenzó a ofrecerse en 1992, a la par que periodismo o publicidad y relaciones públicas. De hecho, esta carrera estaba cobijada en departamentos como Ciencias de la Información, Filología española y Teoría de la Literatura, antecedentes de los actuales departamentos orientados a las Ciencias de la Comunicación. En aquel entonces comenzaron a desarrollarse laboratorios y aulas, a la par que conseguir los medios tecnológicos necesarios para la producción audiovisual. Ahora existen diferentes especialidades, enfoques teóricos y campos interdisciplinarios de estudio, por ejemplo, la educomunicación o las aproximaciones a la educación artística y la gestión cultural.

Su inquietud profesional le lleva a explorar diferentes medios de comunicación. Luego llega al ámbito empresarial y ahí desarrolla una buena parte de su perfil profesional. Retoma la

vocación de la docencia primero en un centro privado y luego, en una universidad pública, institución donde actualmente ejerce su docencia.

Mathieu se ve a sí mismo como un puente entre el mundo empresarial y el educativo, entre la comunicación y la educación. Su perfil docente destaca por la búsqueda de esa emoción para aprender, por ser atento a los estudiantes y su proceso de aprendizaje, y por su disposición para colaborar y aprender de manera continua.

6.4.1. Análisis narrativo

Escuchemos a Mathieu contarnos sus experiencias relacionadas con su devenir en la docencia, y en especial, con su CDD, a partir de tres dimensiones. La primera se refiere a su desarrollo profesional en la docencia, a partir de su trayectoria y de algunas pinceladas de su perfil profesional. Luego, la segunda dimensión se centra en el devenir de su CDD. En la tercera dimensión, Mathieu comparte sus observaciones acerca del contexto más general de la Educación Superior y la digitalización.

a. Desarrollo profesional docente

Trayectoria profesional

Mathieu nace en una familia con una amplia tradición de maestros y maestras. Sus padres y otros familiares directos han sido parte del mundo educativo:

Mi madre fue maestra, mi padre fue maestro durante media biografía laboral suya. Mi tía, mi primo, ¡muchas gente de mi familia fueron maestros! Yo pensaba que había dos tipos de oficios: ser maestros y otras cosas que te pudieras buscar, sólo había dos opciones en general. (B: E1)

Sin embargo, ese camino vocacional tuvo que esperar un tiempo porque Mathieu vislumbra en su horizonte otra pasión: la comunicación. Aunque inicialmente ingresa a Magisterio, pronto decide cambiarse a la licenciatura en Comunicación Audiovisual. Mathieu se muda a una ciudad andaluza para estudiar esta carrera pues en ese tiempo no se ofertaban estas carreras en su ciudad natal. Y es que su interior le llama a seguir el interés que tiene por este ámbito, por el encuentro entre personas:

Porque pensé que era mucho más vivo en aquel momento comunicarme con las personas a través de los medios. Esa era una sensación. Finalmente, con la perspectiva del tiempo, creo que la eficacia de comunicación, la intensidad, esa intensidad de la que hablábamos antes de comunicación interpersonal se da en un aula igual o mejor, y por eso es ese redireccionamiento mío, biográfico, y esa búsqueda... quizás también tras haber explorado la realidad profesional de la comunicación, de la comunicación corporativa, pasando incluso por la banca, o sea por territorios muy muy duros. Por eso he terminado explorando esa comunicación interpersonal y en un aula. O sea, todo este viaje responde siempre a una cuestión vocacional, nunca de interés económico o... casi al contrario. Pero la clave sobre todo siempre es esa intensidad y esa búsqueda vocacional. (B: E1)

Su interés inicial en el ámbito de la comunicación se centra en el periodismo:

De nuevo, se buscaba un poco lo sorprendente, lo novedoso, lo diferente, incluso lo que no se esperaba. A finales de los 80 y principios o hasta mediados de los 90, estudiar Comunicación, sobre todo estudiar Periodismo, no tengo datos pero tengo la sensación

de que se puso un poco de moda, porque era también una tarea que formaba parte de un ámbito de formación en Ciencias Sociales, Humanísticas, y que luego podía tener un desarrollo profesional práctico muy gratificante por llegar a la gente, por poder trasladar algunas cosas. El periodismo era el rey frente a las otras dos especialidades que eran mucho más nuevas, tenían mucha menos antigüedad Comunicación audiovisual y Publicidad y Relaciones públicas, y yo entré más casi por vocación hacia el Periodismo que hacia la Comunicación audiovisual. No entré como un cinéfilo a estudiar esa carrera sino que entré más bien como un comunicador. Y de hecho posteriormente ejercí, más que producción audiovisual, ejercí sobre todo el oficio de comunicar en televisión, en prensa en algunas ocasiones, y luego ya en comunicación corporativa, que eso también ya me conectó profesionalmente con la publicidad. Pero yo creo que el interés era llegar a la gente, era trabajar en una tarea y en una actividad diaria que estuviera viva. (B: E1)

Recibe una formación muy sólida en dos líneas: en la producción audiovisual con un enfoque teórico, en el contexto de los pocos recursos técnicos disponibles en aquella época; y en el ámbito del periodismo, donde comienza temprano su desarrollo pues participa en el periódico universitario como redactor jefe. Cuando egresa de la licenciatura en 1996, Mathieu trabaja para diferentes medios de comunicación de prensa escrita y televisión. En ese mismo año comienza lo que sería una larga etapa de colaboración en el ámbito empresarial, en la comunicación corporativa y la gestión cultural:

(...) que era un modelo de empresa muy concreto, específico. Y a partir de ahí sí me dediqué, progresivamente, ya más de tiempo completo o todo mi tiempo a la comunicación corporativa, que quizás eso sí me ha podido llevar en total 10 o 15 años. Lo que pasa es que la última etapa sí estuvo más vinculada a gestión cultural, a difusión publicitaria de la obra social de esa entidad, etcétera. (B: E1)

En esa trayectoria de años de colaboración, Mathieu vive diferentes momentos profesionales:

(...) sí se viven diferentes etapas. Etapa de trabajar y convertirte, bueno, pues en llegar a responsable de comunicación de la obra social, o responsable de publicidad, este tipo de cargos que son cargos intermedios, un buen sueldo, unas buenas condiciones donde seguramente tienes la tentación de instalarte ahí... y a lo largo de tantísimos años pues lógicamente hay etapas donde te instalas un poco más. Aunque no dejas de mirar hacia afuera, pero miras con más o menos intensidad, y seguramente hay etapas donde la tarde es para ti, o donde dispones de un poco más de tiempo, y quizás no siempre para hacer máster o para avanzar en la tesis. (B: E1)

A la par de su trabajo en la empresa, Mathieu profundiza en su interés por el arte, el cine y la música; una buena tarde de jazz alimenta su espíritu. Y un buen día del año 2001, llega a su puerta el llamado de la vocación docente. El director de un centro universitario privado, centro educativo con reconocimiento en el extranjero, lo invita a participar como profesor en Comunicación audiovisual. Mathieu comienza así su itinerario en la docencia, que le depara más adelante la sorpresa de redirigir su camino profesional:

Creo que la culpa un poco fue el empezar a dar clase y también el hecho de que aun estando dentro de la empresa nunca dejé de mirar hacia afuera. Nunca pensé que tenía la vida resuelta (...) yo nunca me sentí instalado ahí, sino que miré, miraba un poco hacia afuera. Entonces, una de las miradas hacia afuera fue hacia la escuela nueva de comunicación que surgió en 2001, tuve la suerte que contaran conmigo, y ahí me fui convirtiendo en profesor. Me di cuenta de que esa nueva tarea era muchísimo más

difícil, ¡muchísimo más difícil!, porque había que estudiar mucho, me tenía que leer los libros que no había leído en mi carrera, eh, y me re enamoré del estudio, de la teoría, del aula. (B: E1)

Mathieu vive con grandes emociones el cambio que supone pasar del mundo de la empresa al de la educación en la universidad, con el puente común de la comunicación:

El salto es grande, es decir: comunica, trabaja en televisión, trabaja en comunicación corporativa, lleva una cuenta de publicidad, eres un ejecutivo de publicidad de una entidad financiera (...) y que tiene bastante fuerza, y vives en esos mundos empresariales. Y por la tarde te quitas la corbata, o a veces no porque no te da tiempo, y te metes en el mundo de cómo enseñar arte. Es un contraste fuerte, un vértigo que se tenía un poco que pasar al cruzar ese puente, porque en realidad he hecho un tránsito entre mundos distintos. Eso tiene el riesgo de la dispersión pero la ventaja de la interdisciplinariedad. (B: E1)

Por varios años compagina su trabajo en la empresa con los periodos de docencia. La crisis económica que comenzó en 2007 afecta la estabilidad del ámbito empresarial, pero él de manera personal no se ve afectado: “(...) yo lo que quería desde los diez últimos años que estuve en la empresa era salir hacia el mundo educativo” (B: E1). A partir del año 2008 va tomando más fuerza la opción profesional de dedicarse a la docencia de lleno. Su orientación creciente hacia la docencia coincide con sus estudios de máster, donde fortalece su formación interdisciplinar y encuentra un campo amplio y humanístico entre la Educación y las Artes visuales. Son años de mucha intensidad profesional entre sus compromisos laborales en su trabajo principal, la preparación de clases, la docencia y el apoyo en la comunicación en el centro universitario. Además, sabe que necesita preparar su perfil académico:

Máster, doctorado, más clases más asignaturas, solicitud de plaza, preparación de plaza, méritos académicos, congresos, artículos... todo este tipo de cosas ya empieza a ser así. Por lo tanto es bastante duro porque son dos trabajos a la vez, dos muy complejos. (B: E1)

Fue en 2013 cuando sus decisiones le llevan a dar un giro en su itinerario profesional hacia la docencia. Pide una excedencia en su empresa, que mantiene hasta la fecha, y se dedica de lleno a la docencia universitaria y a su primer doctorado:

Por lo tanto, yo sabía que desde el momento en que tú miras hacia afuera, en tu estatus interno en el ámbito empresarial ya tienes fecha de caducidad porque esa falta de cariño se percibe. Y lo privado no perdona la falta de cariño, de atención, de tiempo, ambición, inquietudes, incluso a veces de colaboración. He trabajado, he trabajado bien, pero claro, no es igual dedicarle al día 15 horas a la empresa que dedicarle nueve horas a la empresa y seis a otra cosa. No es igual, por lo tanto, eso se percibe. Esto, en puestos públicos donde puedes tener tu trabajo asegurado no hay ningún problema porque seguramente esa falta de implicación se puede percibir y tal, pero tú sigues estando en tu propio estatus laboral. Sin embargo, el mundo privado eso no lo permite; más tarde o más temprano pasa factura. Y yo sabía que esa factura iba a pasar y la canalicé ya hacia una búsqueda mucho más intensa de dedicarme al aula. (...) (B: E1)

Fue una despedida progresiva, dulce para Mathieu, pero no tan bien vista en el ámbito empresarial:

De hecho, desde el punto de vista privado de la empresa se percibía como un paso atrás. Mi paso adelante académico se percibía como un paso atrás. Pasar la tarde

hablando de la educación en los museos ((C.O. Tono de ironía o incredulidad (...))), para alguien que podía aprovechar mucho más su influencia social, económica, etcétera, o estar en esa tarde en un buen restaurante cerrando un negocio con alguien, no se veía como un paso adelante, sino como un paso atrás social. Esto es muy importante. No todas, pero hay personas que en mi entorno empresarial lo veían como, bueno, como que no estaba avanzando, sino como que estaba buscando algo peor. (B: E1)

Para su padre, con quien comparte el trabajo en la empresa, es un alivio saber que Mathieu toma esta decisión: “Creo que en el fondo los dos siempre quisimos que yo terminara en un aula o desarrollara mi trabajo en un aula y no en ese entorno empresarial que en algún momento dado habíamos compartido el haber estado” (B: E1).

Así, Mathieu se enfoca en la docencia universitaria. Él se despide de la etapa anterior con agradecimiento por los aprendizajes y recursos personales y profesionales que desarrolló en el mundo empresarial y de la gestión cultural.

Desde sus comienzos en la docencia, Mathieu busca movilizar emociones como parte del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Así describe sus inicios en este camino:

(...) al principio aula, preparar las clases, puesta en escena en el aula, oratoria, clases magistrales, y después toda la profundización para intentar que ese proceso pedagógico no sólo sea esa competencia, que esas sí están o bueno se intentan mantener, sino que ya sea realmente causar esa sorpresa y esas endorfinas, que decimos, en el alumnado, eso es complicado. (B: E1)

En 2015 comienza a alternar la docencia en el centro privado y con asignaturas en la universidad de adscripción actual, donde cursa su máster y doctorados. Y en 2017 logra su plaza de tiempo completo en ésta última, por lo que cierra otra etapa muy querida de trabajo docente en el primer centro. Hacia finales de 2018 se encontraba en una etapa de redefinición de su perfil profesional docente, con intensidad y compromiso por la docencia. Busca explorar el entrecruce entre el arte, la educación y la comunicación. Ya en 2019, vive un giro biográfico hacia el cuidado de su salud y la búsqueda de un equilibrio con su actividad profesional.

En la actualidad, con una trayectoria de más de 16 años como profesor universitario, Mathieu confirma su opción vocacional en la pedagogía. Como muestra de su disposición a aprender y mejorar de manera continua, en el primero de sus doctorados analiza su práctica educativa. Luego, en el segundo, encamina su perfil disciplinar e investigador con un estudio en el área de Comunicación y Publicidad en organizaciones sociales.

Mathieu vive intensamente su profesión docente, comprometido con numerosos proyectos dentro y fuera de su facultad, y sobre todo, con el proceso de aprendizaje de sus estudiantes. Quiere seguir progresando en la carrera docente y reorganizar todo el bagaje previo, para enfocarlo hacia los retos presentes y la perspectiva sobre un futuro deseable y fructífero para él y para otros.

Perfil docente

Para Mathieu, intensidad es una palabra que está intrínsecamente ligada a la docencia, porque ser profesor es una actividad compleja y desafiante por la comunicación interpersonal que se desarrolla en el aula, en la tutoría y en la universidad. El proceso es más importante que los resultados, y por ello, existe una tensión constante en las vivencias que forman parte de la práctica educativa. Además, la comunicación conlleva el compromiso de favorecer el aprendizaje y desarrollo de la otra persona, un compromiso que es más difícil para él que sus anteriores labores profesionales:

Se ha vivido y es, porque la docencia es una actividad intensa. Siempre. Es una actividad intensa, por lo menos yo lo veo así. Y para mí, además, difícil. No es una actividad fácil. Si comparo con actividades profesionales que he desarrollado en Comunicación, para mí las tareas que hay que resolver en educación son más complejas... seguramente como mi formación inicial está enfocada hacia ser comunicador, claro, me parecía más asequible presentar un informativo de televisión y menos complejo que tutorizar siete u ocho investigaciones diferentes, de grado, de máster. O sea que aquí hay muchas cuestiones complicadas que resolver, cosa que además es un reto, y es un reto interesante, ¿no? (B: E1)

También, entiende la intensidad en la docencia como una responsabilidad ante el encuentro intersubjetivo:

Hay intensidad porque hay conexión humana directa. Y además, como funcionamos en un entorno con un alto grado de presencialidad física, donde los procesos *online* en realidad son complementos, siempre, en concreto en lo que yo estoy impartiendo ahora mismo, hay un alto grado de conexión humana. Y eso hace que tengas una mayor responsabilidad y un mayor *feedback* diario. En Comunicación, por ejemplo, y en Comunicación tradicional, la de la década de los 90's hacia atrás, lanzaban mensajes los medios de comunicación, o en un gabinete de prensa, como yo he trabajado, lanzaba mensajes de forma masiva y luego el *feedback* podía llegar, pero incluso podía llegar meses después, o podía de otra forma, pero no tan directa como sucede en la educación que sí estás mirando a la cara siempre a las personas, y eso es muy importante. (B: E1)

Mathieu tiene en su bagaje la influencia de sus padres que han sido maestros. En su ejemplo encuentra la importancia de la figura del maestro como un modelo social, el primer agente para "construir un mundo mejor" (B: E1) e impulsar una transformación tan necesaria ante la situación actual de nuestro mundo. Los maestros ayudan a las personas a situarse en el mundo, a desarrollar una perspectiva para entender y orientar la vida. La figura del docente actualmente es "controvertida" porque sufre una pérdida de "de respeto o legitimidad" cuando antes no se cuestionaba esa autoridad. Mathieu concibe la labor ética de maestros, docentes y profesores como una acción social, comprometida con el bienestar de las personas, de las comunidades y de las sociedades.

Por otra parte, la docencia es un proceso que no se acaba, que está siendo:

No ha sido, yo creo que está siendo, y que va a ser. De hecho me da la sensación de que no se termina de aprender. Ante una cámara de televisión puedes tener una semana nervios, a la siguiente coges seguridad y a la tercera, lo abordas casi casi con ilusión y con ganas de enfrentarte a esa cámara, de: ¡a ver si la cámara te seduce a ti o tu a ella, que te vea la gente que tengas buena cara y buen tono! Sin embargo, en la educación, la ilusión es altísima pero ese reto y esa dificultad para solucionar la clase, lo que vayas a hacer, no se resuelve tan fácilmente tras una semana, dos semanas, un mes. Necesitas seguir trabajando y luchando muy muy muy fuerte. Aquí no se ha aprendido a ser profesor nunca. Por lo menos es la sensación que yo tengo. (B: E1)

Mathieu entiende como no rutinario su trabajo en la docencia porque hay pocos días que se parezcan entre sí:

Los días no se parecen porque siempre hay un tipo de actividades que no tienen que ver con la docencia, pero sí con el trabajo del profesorado, que, bueno, son cosas diferentes. Siempre hay algo externo a las propias asignaturas que hacen que uno tenga

que desarrollar una serie de actividades que no siempre son iguales de un día a otro, de una semana a otra. Por lo tanto, hay un ritmo muy especial que lo marcan los congresos, la previa y luego incluso la propia asistencia al congreso que siempre es una semana especial. Hay un ritmo muy especial que lo marcan los cierres de textos científicos o académicos pendientes, capítulos de libro o algún artículo, que también hace que ese sea un momento límite, normalmente en los plazos ((de entrega o envío)). Es muy difícil asimilar un día igual a otro en rutina. (...) Pero por mi experiencia en la universidad siempre es un día especial, esto de entrada. Por lo tanto, cada semana se resuelve como buenamente se puede. (B: E3)

Su jornada comienza temprano por la mañana, dedicando algunas horas de trabajo antes de sus clases de la mañana a preparar materiales y a leer varios medios de la prensa local y nacional. También suele revisar el correo electrónico con una importante dedicación de tiempo: “Hemos creado un sistema un poco de esclavitud del correo porque estamos trabajando con más información de la que a veces podemos manejar, pero sí, se ha convertido en un proceso ya habitual” (B: E3).

Después, imparte las clases a partir de su planificación, pero contemplando rutas alternativas para atender las necesidades emergentes del grupo y del proceso de aprendizaje. Después, distribuye su tiempo entre tutorías y en “(...) producir contenido investigador y científico, y consultar información. Y ahí estaría en primer lugar el correo electrónico” (B: E3). A todo lo anterior se suman las conferencias, eventos, reuniones, tutorías y diversas gestiones administrativas. El trabajo de gestión también está presente en su cotidiano y demanda tiempo para realizar diferentes actividades, un trabajo que suele pasar desapercibido en la labor docente:

Ese trabajo a veces es un poco intangible, a veces son muchos trabajos de gestión intangibles, ¿no?, una comisión de un máster requiere reuniones, requiere papeles, requiere leer documentación... y eso curricularmente no llega a reportarte de manera directa. Por lo tanto, son un tipo de actividades que ahí están, una semana les dedicas más tiempo y otra menos. (B: E3)

Combina ese día a día con ejercicio físico, para cuidar de su salud. Y por la noche, llega el descanso. “Por la noche no trabajo nunca. A partir de las nueve o diez de la noche desconecto todo, salvo que me interese estar en redes sociales por alguna cuestión particular” (B: E3). No obstante, ese descanso a veces se da a medias, porque trata de estar al tanto de programas de televisión, por su campo, o de la actividad en Internet: “Consultar Internet sí, (...) sobre todo por estar al día y sobre todo porque es una hora punta para mucha gente de tráfico de información en la red” (B: E3).

Aunque Mathieu lleva a cabo su día a día valorando la oportunidad de ser docente, con gran dedicación al trabajo y en búsqueda del equilibrio, reconoce que la docencia como profesión es muy exigente:

O sea, no hay un límite de horas jamás, por lo menos en lo que yo percibo como actividad universitaria. No hay límite de horas, siempre puedo hacer una hora más que sería un apoyo o una ayuda a un estudiante de un trabajo fin de grado o una tesis; si no la hago pues le estoy ayudando menos y si la hago pues le puedo ayudar más, preparándole un material que consulte, consultando un poco la temática suya documentándome yo también, por poner algunos ejemplos. (B: E3)

Mathieu tiene un doble perfil docente por su trayectoria en la comunicación y su incursión en la educación. De su camino laboral anterior, se lleva varios aprendizajes que incorpora a la

docencia. En primer lugar, la facilidad para las relaciones interpersonales: “(...) ver oportunidades en los demás, y no conflictos o amenazas, ni tampoco clientes, sino ver realmente oportunidades” (B: E1). Valora esa cualidad relacional y el valor intrínseco de las personas:

Sí, la clave de relación para mí es muy importante y creo que eso funciona. Creo que tanto desde el perfil de comunicador como desde el perfil de educador la clave es que a uno le gusten las personas. A mí me gustan las personas. Me gusta hasta Donald Trump, me gusta. (B: E1)

Mathieu adquiere habilidades para resolver problemas de forma rápida en contextos laborales que son demandantes y complejos, como el empresarial y el de medios de comunicación. Sabe de la importancia de ser empático y de desarrollar la inteligencia emocional:

Te despierta la inteligencia interpersonal porque tienes, durante cada día todos los días, que conocer a personas muy diferentes, empatizar con ellas, obtener información de ellas o a través de ellas, y publicar esa información o trabajar con esa información y que nadie salga mal parado de todo ese proceso, e incluso la propia verdad, que es la que debe estar por ahí sobre todo en el trabajo periodístico. (B: E3)

Como profesional de la información también aprende a analizar las realidades sociales y “situarse en el mundo” desde diferentes perspectivas: “(...) trazas unos mapas de ruta político, económico y social, institucional, en el que empiezas a comprender cómo funcionan las cosas y cuál es tu papel dentro de ese contexto” (B: E1). Valora en especial el comprender la dimensión económica de la vida en sociedad y, de manera más puntual, para administrar presupuestos y fondos, aspecto que también los estudiantes universitarios tendrían que aprender, porque muchos de ellos asumirán cargos directivos en los colegios, por ejemplo.

Y por último, aprende muchas cuestiones sobre la ética. Ética para orientar los recursos a proyectos de interés social, para cuidar de las personas y del desarrollo de los proyectos. En este sentido, también la labor docente es una responsabilidad social.

Su perfil también incluye la pasión por la música, en concreto por el jazz y la interpretación de varios instrumentos. La teoría del cine le genera especial entusiasmo y el análisis teórico de las imágenes, la producción audiovisual y del discurso son campos de su experiencia profesional. Además de su labor docente, él colabora activamente en grupos y asociaciones de periodismo. Trabaja en iniciativas de arte y cine, y escribe reportajes sobre eventos culturales para algunos medios locales. Así mantiene vivo su perfil de comunicador y periodista en otros de sus temas de interés.

En parte, sus intereses en la investigación se dirigen a los fenómenos del ámbito digital, que son también de tipo comunicativo, artístico y político. Le interesa ese entrecruce entre los métodos docentes y la educomunicación por la importancia que tiene para la conformación actual de la ciudadanía, del espacio público y de la vida privada de las personas.

Desde esa riqueza interdisciplinar y variada en cuanto a temas de experiencia, Mathieu se ve a sí mismo con un mensajero entre dos mundos, espíritu con el que va más allá de los límites curriculares para la formación de sus estudiantes:

Sí, creo que mi misión es siempre estar siendo, contarle a los de uno de los mundos cómo estoy en el otro. Este sería quizás uno de mis puntos fuertes. A la gente de Practicum del Magisterio les hablo de marca personal y marca digital. Eso viene más de mi anterior trabajo que de mi actual trabajo, que podría centrarse, ¡yo que sé!, en la pintura y olvidarme de las TIC durante cierto tiempo. Bueno. No sé si eso se puede

hacer. ((C.O. Risas)) Pero bueno, es contarle de un mundo a otro lo que ocurre, dos contextos dentro de un mismo mundo. (B: E1)

Para sus estudiantes él es un profesor que se preocupa por ellos y reconocen el esfuerzo por estar atento a su proceso de aprendizaje y desarrollo personal, a veces incluso, en una comparación implícita con profesores que no tienen este interés. Sus compañeros docentes o jefes saben que Mathieu motiva a los estudiantes, y a su vez, ellos impulsan a Mathieu en su proceso de mejora y de aprendizaje continuo. Sus colegas observan el perfeccionismo que imprime a sus actividades docentes y esto le genera la necesidad de observarse más a sí mismo para que el compromiso con un trabajo de excelencia, una virtud y oportunidad de crecimiento personal y grupal, no se convierta en una atadura para él.

Mathieu colabora en diversos grupos docentes externos a su departamento. Forma parte de varios grupos de investigación y de difusión de experiencias docentes, importantes a nivel nacional y con colaboración internacional. Por ejemplo, en una red perteneciente a una revista reconocida a nivel internacional, se encarga del manejo del gestor bibliográfico en línea. En esta red colaboran profesores de diferentes universidades del mundo:

Y estamos enlazando cada vez más con Latinoamérica y ahí hemos encontrado un mundo, aparte de encontrar un mundo para la revista traducida al chino y al inglés, al portugués, y el chino detrás tiene mucha gente, más de la que a veces pensamos o racionalizamos, además de eso estamos creando unos nodos de colaboración con Latinoamérica realmente fructíferos en investigación (...). Grupos a través de reuniones virtuales, de trabajo en red, muchísimas cosas. (B: E3)

Dirige tesis a nivel de grado y máster, y actualmente es subdirector de su departamento. Uno de sus objetivos es avanzar en su carrera profesional:

Bueno, hay dos tipos de retos en el profesorado universitario que todavía no tiene una estabilización. Uno: estabilizarse laboralmente, esto funciona así. Quien diga lo contrario o piense que no tener un puesto fijo, o que el puesto fijo y la felicidad no tienen relación creo que está haciendo demagogia. Eso por un lado, entonces los retos tienen mucho de burocrático, de técnico, de rellenar pliegos, de enviar informes, de hacer un montón de cosas que tienes que hacer para el currículum, de actualizar el currículum, de competir... mil cosas. (B: E1)

Aunque resulta apremiante para él dar estos pasos para estabilizar su plaza y consolidar su perfil, Mathieu tiene presente un desafío más amplio para su desarrollo profesional docente: la reorganización.

El otro reto es más el docente de verdad, el humano, entonces yo ahí lo que siento ahora mismo es que estoy reorganizando. He salido, creo ya, no sé si volveré a impartir en [el centro universitario privado, en las clases de Comunicación] (...), y tengo que llevar todo ese bagaje y ser capaz de hacerlo útil y que sirva para el nuevo perfil mío a tiempo completo con los de Magisterio. Por lo tanto, quiero reorganizar. (...) Sin duda. Reorganización. De búsqueda de tiempo para poder reorganizar. Reorganizar discos duros, la cabeza, las intenciones, objetivos, reorganizar actividades, habilitar nuevos protocolos, por ejemplo, *online*, a nivel incluso técnico que no sé si se llegará a profundizar en esto, pero algunas dudas técnicas que me absorben horas y horas de intentar solucionarlas yo solo, desde poner en marcha una web, difundir esta... bueno, ver qué tipo de espacios en la nube puedes trabajar y cómo hacerlo de manera operativa. Todo esto me conlleva mucho, mucho tiempo y mucha formación, autoformación y formación *online*, ese tipo de cuestiones sí que las hago mucho. (B: E1)

Este desafío se relaciona con otro que Mathieu reconoce en su perfil: el riesgo de la dispersión ante la interdisciplinariedad en su perfil, una tensión entre la diversidad de intereses, fuentes y perspectivas. Sin embargo, esta tensión es parte de su forma de entender una docencia comprometida, situada en su contexto y con sentido social:

He tenido muy claro que siempre era un riesgo, el de la dispersión, porque además el pertenecer a mundos distintos, si eres relativamente sensible y si tienes un mínimo de interés por cada uno de esos mundos, y sabes extraer lo positivo a cada uno de ellos, ¡oye!, pues no renuncias tampoco a ninguno. Leerte todos los días tres o cuatro periódicos económicos, los que había en España en ese momento, más cuatro o cinco generalistas, es decir, que estar a las ocho y cuarto de la mañana con siete, ocho o nueve periódicos leídos parece que no... ¡pero imprime carácter y te da un poco de visión de lo que está ocurriendo! A mí me parece que ese aprendizaje es un... le debo siempre gratitud a esa experiencia profesional. De hecho, todavía tengo, no creo que haya ningún día en que me lea menos de dos periódicos. Y echo mucho de menos leer esos periódicos económicos, lo echo de menos porque encuentro conexiones con lo actual, con la gestión cultural, con los museos, con la rentabilidad, con el audiovisual, con los videojuegos, con este tipo de campos que son tecnológicos. Pero bueno, la dispersión también puede estar ahí. Puede ser un riesgo, ¿no? (B: E1)

En definitiva, Mathieu tiene por delante un periodo de ajuste profesional, pero se enfrenta al estrés y a la alta demanda de actividades en su labor docente. Él encuentra a otros colegas sufriendo esa condición de estrés: “Estamos todos igual, estamos estresados. Yo no entiendo por qué. De verdad, no entiendo por qué. Deberíamos hacer menos cosas y mejor” (B: E1).

El manejo de la carga de trabajo va de la mano con un reto que se ha planteado: mejorar la organización de su tiempo.

Yo, por ejemplo, uno de los retos que tengo actualmente es mejorar los procesos organizativos y ser capaz de mejorar la planificación del tiempo, ser capaz de saber qué va a pasar dentro de tres meses el lunes, con un día concreto de semana a tal hora, etcétera, algo que algunos compañeros sí veo que han afinado más, sobre todo la gente que tiene más experiencia en la universidad pública. Mi experiencia en centros privados, desde el inicio, ha estado conectada con mi actividad laboral pues todo siempre ha sido una vorágine, por ambos lados [empresa y centro universitario privado]. Sin embargo, la experiencia en centros públicos sí veo que puede permitirte, si tienes mucha capacidad de organización, bueno intentar que se produzca lo más parecido a la rutina; aunque digo que no es propio de la universidad. (B: E3)

b. Evolución de la Competencia Digital Docente

Antecedentes relacionados con el uso de TIC

De niño y adolescente, Mathieu atestigua la llegada de la cultura electrónica en su hogar. Recuerda la emergencia de diferentes marcas para electrodomésticos y, con un cariño especial, los componentes electrónicos dedicados a la música. Todos estos aparatos influyen en la vida cotidiana, implicando así cambios culturales, al mismo tiempo que fueron de ayuda para él por las bases que le dieron para comprender la transición a la cultura digital.

(...) tengo un recuerdo de la infancia en los años 70-80 en el que fue un verdadero tiempo de transición tecnológica, de una primera transición tecnológica (...) No estábamos todavía en la cultura digital sino en la cultura electrónica. (...) en el caso mío y creo que le pasaba al resto de la gente que tuviera mi edad o que esté en mi

generación, se empezó a percibir esa transformación hacia la electrónica como la necesidad de saber utilizar determinados aparatos. Por ejemplo, equipos de música, tanto en casa como en los coches, se empezaban a incorporar una serie de mecanismos y de equipos de música que había que saber utilizar. (...) Percibías que se escuchaban peor y había determinados sistemas electrónicos que eran más difíciles de utilizar y otros menos, había marcas, y empezó también la cultura de aprender que existían marcas diferentes. (B: E2)

Pero Mathieu recuerda algo más importante para su comprensión de las TIC en esa etapa vital: su hermano mayor como modelo. Él le ayuda a comprender la lógica de la tecnología, es decir, su base física y de organización para funcionar. A su hermano se le da bien la tecnología, pero descubre luego que esto no es un don, sino que “él tenía el conocimiento de dos o tres bases, que eran instalar, acondicionar, readaptar, etcétera, ese tipo de cosas que se hacían en la cultura electrónica” (B: E2). Observa a su hermano conectar cables al sistema de audio, a los altavoces, y aprende sobre la lógica de estos aparatos:

(...) entendí que lo que él hacía no era un don sino un razonamiento. Y cuando hacía esos razonamientos en voz alta yo fui aprendiendo. Él preguntaba, yo le decía: ‘Esto no suena’. A lo mejor yo se lo decía con nueve o diez años. Y él me decía: ‘¿Tiene el volumen ((ríe el profesor)) subido o bajado? Vale. ¿Has conectado el cable?’. Y uno con nueve o diez años se bloquea porque dice: ¿qué cable?, porque uno con nueve o diez años piensa que los procesos tecnológicos se producen por una especie de milagro (...), o de magia. Y entonces en ese momento aparece otro tipo de magia, que es la magia de la tecnología, pero no la magia cósmica del sonido o de la imagen. Por lo tanto, aprendes que todo tiene un razonamiento. (B: E2)

Mathieu sigue el hilo del desarrollo tecnológico conforme los aparatos electrónicos y digitales aparecen en su vida. Al seleccionar la música para grabar en casetes se convierte en un *disc jockey* que selecciona y organiza sus contenidos. Con los amigos disfruta de los videojuegos:

(...) había videojuegos y es que esto se nos olvida, pero había videojuegos para PC que tenían 200 o 300 páginas de instrucciones. Ports of Call, un juego de atracar barcos y hacer negocios con navieras. Era un juego de los años 80s sobre el sistema MS2, o sea que ni siquiera tenía imágenes realistas sino que tenían poca resolución (...), pero bueno, se veía un barquito avanzando hacia un puerto y tú, nunca terminaba de funcionar bien pero tú con los cursores lo ibas manejando. Yo recuerdo noches enteras, junto con los amigos y con el libro, para ir leyendo y entendiendo, que es lo que había que hacer. (B: E2)

Luego, cuando Mathieu cursa su carrera llegan varios programas y dispositivos digitales relacionados con los medios de comunicación. Experimenta de nuevo las bases de la cultura analógica, aprovecha los recursos electrónicos disponibles y valora el cambio hacia la cultura digital. Aprende sobre la secuencialidad en la producción de vídeos, un pilar importante en su comprensión del proceso de creación audiovisual: “La tecnología del vídeo analógico que te hacía comprender el proceso de la secuencialidad del cine, algo que en mi campo concreto (...) es muy importante porque es la base” (B: E2). Además, refiere los recursos tecnológicos disponibles en su universidad:

Cultura de la edición de vídeo, años 90 y formación audiovisual en la universidad, en este caso eh, bueno en la universidad de XX, pero era la primera promoción de la Facultad de Comunicación y aprendí una serie de procesos tecnológicos en un incipiente Internet, prácticamente cuando estábamos a mitad de carrera, por lo tanto,

en realidad, no trabajé con Internet, aprendí procesos tecnológicos de edición de vídeo y también de forma limitada, porque era una facultad nueva que todavía no tenía muchos recursos. Cámaras hándicap, que en su momento se llamaban así por su uso cotidiano, las cámaras pequeñas de padre de familia etcétera para hacer vídeos, sustituían a las súper ocho de cinta y eran cámaras de vídeo que utilizaban una pequeña cinta, o cámaras profesionales más grandes que trabajaban en sistemas de súper VHS o el sistema de *Betacam*. Lo que ocurría ahí es que se visualizaba el contenido de la información (...), por ejemplo, las prácticas en una emisora de televisión se guardaban en un armario. Y, por lo tanto, más información, más horas de grabación, más armarios. Era algo... el espacio físico era algo en lo que tenías la sensación, la medición clara mental de lo que iba ocurriendo. (B: E2)

Mientras termina su carrera e ingresa al mundo profesional, recuerda el desarrollo de los sistemas operativos como base del funcionamiento de los primeros ordenadores. Para él: “El sistema de Windows fue uno de los grandes pasos, junto con el correo [electrónico]” (B: E2). Mathieu asimila la lógica digital y los procedimientos del manejo de sistemas que, hasta la fecha, son una ayuda para su uso de TIC:

(...) el Windows 95 fue quizás uno de los clásicos y sigue siendo muy parecido al actual a través del sistema de ventanas, fue la primera vez donde ya se aprendía interactuando y no primero aprendiendo y luego aplicando. Porque sí que era un aprendizaje intuitivo: doble clic, abrir carpeta, investigar un menú, ver qué opciones hay. Esa filosofía sigue existiendo en cualquier cuestión de diseño web, ahora ya todo es configurar, ¿no? Entonces sí, ahí ya empezó el proceso de autoaprendizaje. (B: E2)

Ya en su labor profesional en medios de comunicación, los procesadores de texto le facilitan la labor de escritura, y por ello son: “(...) un verdadero antes y después en lo que es la gestión de la información, del conocimiento” (B: E2).

Entonces sí fue ahí una transición: finales del s. XX y principios del XXI. Y hacemos una transición para trabajar, empezó ya una transición en la que tú podías escribir. Ibas a escribir una novela, un artículo, un libro. ¡Era fantástico, te sentías un escritor! Era fantástico. No había factor relacional porque no había conexión en Internet. Después llegó la conexión a Internet como 1.0 y como consulta. Ahí ya empezaban las necesidades puras y duras del trabajo, de oficina, de empresa. Yo empecé a trabajar muy pronto, a los 25 años, y me consolidé muy pronto, a los 27 a lo mejor tenía ya un puesto fijo y nada, eran necesidades permanentes y ya era el aprendizaje de Office, sobre todo, de Power Point, etcétera. Y sobre todo era un proceso de autoaprendizaje, pero siempre te enseñaba o te ayudaba algún compañero. (B: E2)

En el trabajo apoya a otros compañeros y ellos también le ayudan a aprender. Fue una época llena de aprendizajes sobre las TIC. Mathieu recuerda que en 2001 Internet funcionaba muy lento, pero al poco tiempo mejoró, consolidándose como una fuente importante de consulta de información. Mathieu aprovechó los foros y espacios de comunidades por su interés en la fotografía y la música, y en concreto el de fotografía lo sigue consultando hasta la fecha, en foros de marcas como Nikon o Canon. En este contexto surgieron dos temas de análisis para Mathieu: la participación en este tipo de espacios colectivos y la regulación de la información en el ámbito empresarial.

Es decir, los foros, la participación en foros, dar la opinión, todo aquello, fue quizás el primer inicio del 2.0. La idea del 2.0 era yo dialogo, participo, etcétera. Pero yo estoy seguro de que si se estudian los porcentajes y tal no tanta gente se implicaba de forma

activa en los foros. Sí que es verdad que se tenía la sensación de que mucha gente estaba participando en los foros, porque era ya una información colectiva, era una visión colectiva, era el salto del 1.0 al 2.0. Se generaron los primeros debates en torno a la necesidad de controlar la información o no. Por ejemplo, en comunicación externa e interna institucional, bueno los foros internos absolutamente filtrados, los foros externos también, nadie podía decir que una entidad le estaba engañando, eso tenía que pasar por uno de los primeros *community* que filtraban o quitaban. Finalmente, las redes sociales quizás aplastaron todo eso y ya después quizás el debate fue cómo canalizar los diálogos mucho más fluidos. (B: E2)

En el ámbito laboral, Mathieu comienza a explorar posibilidades para su identidad digital profesional e institucional y advierte dilemas que la empresa enfrenta desde un punto de vista normativo:

Y luego, la etapa laboral. Así que siglo XXI desde luego trabajo y, cada vez más, con Internet, hasta llegar a la autoformación, sobre todo para convertirte en lo máximo que puedes ser en la cultura digital, que es *community manager*, aunque hoy día sería influencer atendiendo al grado de relevancia e influencia. O sea, que a partir de ahí, se trataba de darse de alta en redes como Facebook, probar perfiles personales, voy a probar perfiles institucionales, voy a empezar a difundir, descubre Hootsuite porque puedo programar, todo ese tipo de cosas. Pero en una transición progresiva, porque en el año 1999, 2000, 2001, Internet iba despacio y era absolutamente 1.0, era consulta de información. Y bueno, las redes sociales tardaron un poquito en consolidarse de verdad y, por supuesto, en el mundo de la empresa. Y también en el sentido negativo, las empresas, también desde el principio, vieron los elementos tecnológicos relacionados con la competencia digital muchas veces como un problema, y había cortafuegos. (...) es muy posible que haya, ahora mismo, un porcentaje de empresas que tenga cortafuegos, puede que sean un 30 o 40% de empresas que los tengan en los puestos de ordenador. No te permiten consultar tu Facebook o Instagram, por ejemplo. (B: E2)

Experiencias de uso de TIC en la docencia universitaria

En sus inicios como profesor universitario Mathieu experimenta también la transición de lo electrónico a lo digital, principalmente en la presentación de contenidos: "(...) mis primeros aprendizajes de tecnología han tenido que ver con sistemas de enseñanza de una clase magistral" (B: E2). Mathieu utiliza transparencias, el retroproyector y, tiempo después, el Power Point, como apoyo para presentar información a los estudiantes. Del Power Point destaca la ventaja de un diseño más libre para su exposición. Asimismo, un material fundamental de enseñanza son los fragmentos de películas y otras producciones audiovisuales que prepara mediante el videocasete en formato VHS. Mathieu se las arregla para llevar esas cintas al aula, organizarlas y evitar perder tiempo cuando, al llegar a clase, no está la cinta en el momento elegido. De esta forma, el docente conseguía poner ejemplos de películas de Orson Welles o de cine español relativamente reciente de la época:

De hecho todavía en las clases que yo puedo dar más teóricas, más magistrales, son mis dos apoyos básicos: Power Point y vídeo. (...) Vídeos normalmente, fragmentos de vídeos hechos por otros. Pero claro, yo voy poniendo... en mis clases yo pongo ejemplos de cine, por lo tanto todo con fragmentos, permanentemente. En 2001 yo iba con una bolsa de cintas de vídeo para poner esos fragmentos, esto es muy interesante. Iba con citas de vídeo de VHS, de las cuales puedo tener todavía –porque no las he tirado, voy a empezar a tirarlas ahora–, pero puedo tener 300 o 400 cintas de vídeo, donde en cada una tengo grabada una película y para poner el fragmento, antes de

clases tenías que preparar cada una de las cintas en el momento, para no tener que buscarlo rebobinando. Quiere decir que yo podía ir con una bolsa de 10 cintas a una clase de audiovisual. Pues claro, no era tan fácil descargar o transformar películas y tenerlas en archivo. (B: E2)

Alrededor de ocho años más tarde, Mathieu comienza a utilizar la plataforma educativa Moodle como un espacio virtual que apoya su asignatura. En un principio, este espacio es un repositorio de información de las clases, es decir, de contenidos y de la dinámica de trabajo: “como manera de facilitarle el material a los alumnos, y como foro” (B: E4).

Desde 2011 Mathieu se propone que sea un punto de encuentro que concentra la información de diversos espacios digitales de la universidad y referencias importantes para los estudiantes. Trabaja en configurar este espacio y aprovecharlo para:

- Aprenderse los nombres de los estudiantes e identificarlos mediante sus fotografías.
- Propiciar que los estudiantes participen, por ejemplo en los foros.
- Llevar un registro del proceso de aprendizaje de los estudiantes y de los materiales que producen.
- Crear un histórico de sus presentaciones, imágenes y recursos educativos.
- Organizar la planificación de su curso con un calendario de actividades.

Mathieu describe así su espacio en la plataforma:

(...) intento personalizarla, dar ejemplo de que las imágenes hay que citarlas, su procedencia, etcétera. El foro no es de Novedades sino que es participativo, ellos pueden responder a los mensajes y plantear temas nuevos y, además, se convierte en repositorio de las clases mías con su correspondiente Power Point, etcétera, cada uno de ellos (x) pues con toda su historia, de forma que ellos pueden ir siguiendo [la asignatura], que es un poco la idea. Sobre todo porque trabajamos mucho con imágenes, de forma que puedan ir siguiendo mis clases. (...) Y sirve de repositorio y de registro. De manera que luego me sirve para hacer una selección de contenidos y tenerlo como material que pueda servir, ¿no? Ahí [muestra un foro] estábamos trabajando dibujo, pero también podría ser fotografía, en su momento vídeo, etcétera. También como *cinforum*, que sí que lo tengo aquí preparado [configurado], no lo he activado todavía, pero sí lo tengo. Vídeo y poder hacer comentarios. (...) [Los estudiantes] además de tener eso –los seminarios, los ejercicios evaluables, ordenados, etcétera, de tener una especie de información de recursos, de mi horario de tutoría–. Tienen un apartado dedicado a publicidad, por ejemplo, con programas para edición, le voy metiendo esas cosas... (B: E4)

También, el docente crea vínculos a otros recursos digitales relacionados con la asignatura y con la universidad: los canales de información institucionales (páginas web, perfiles en redes sociales de la facultad y de la universidad), un *gadget* de reloj, otro de calendario y el enlace a Twitter como red social donde los estudiantes pueden encontrar información relacionada con la asignatura. Tiene previsto integrar la cuenta en Pinterest del grupo al espacio en Moodle puesto que en dicha red visual los estudiantes comparten sus creaciones más allá del aula y es un recurso de aprendizaje más.

Mathieu quiere mejorar el uso de la plataforma y desea que otros profesores la aprovechen:

La verdad es que es como preparar un entorno súper completo que yo pienso que tendría que ser un esquema básico en todas las asignaturas para que ellos, desde el

entorno de trabajo de la asignatura, puedan acceder a información de su facultad, de la universidad. Al fin y al cabo se hace en un rato, es configurable, no tiene más. (B: E4)

Por otra parte, Mathieu da mucha importancia a la gestión de la identidad digital, tanto propia como la de los estudiantes. En cuanto a su identidad digital docente, Mathieu inicia explorando plataformas de red social, herramientas para programar mensajes y otros sitios web:

Yo creo que Facebook y Twitter los primeros, seguramente también, pues no sé si Flickr, aunque ha estado ahí mucho tiempo parado, luego ya Instagram. Pero bueno, cada uno con un desarrollo distinto y aunque yo aporté a los perfiles, los dejo ahí y los comparto, pero no están tan alimentados, no he tenido el tiempo para dejarlo todo siempre al día y bien, y con un protocolo de actualización. (B: E4)

Tiene perfiles digitales de su actividad docente en diversas plataformas. Entre ellas se encuentran: About.me, Google Scholar, ORCID, Research Gate, Academia.edu, Linked In y su registro como autor en Dialnet y Scopus. Comparte la curación de contenidos y referencias bibliográficas en sus perfiles de Mendeley y el agregador Feedly. También tiene cuentas activas en sitios para compartir producciones visuales como Flickr e Instagram. Cuenta con Facebook y Twitter, como parte de su identidad digital docente, siendo la primera la que utiliza de manera más recurrente. Mathieu enfoca todos estos espacios con varios propósitos: encontrar y compartir información de interés, reflexionar sobre lo que aprende en la docencia, establecer contactos con personas y proyectos, y difundir su producción académica.

Para él no es necesario distinguir entre su perfil profesional y cuestiones más personales, porque cuida lo que comparte en el medio digital y, en especial, en las plataformas de red social. No le ve sentido a publicar detalles de su vida privada en Internet. Lo que sí procura es compartir información que puede ser de interés para otro colega docente o investigador. Por ello, difunde noticias, eventos y comentarios sobre sucesos sociales, artísticos, culturales o deportivos.

En ocasiones, también expresa su opinión ante acontecimientos de política nacional, lo que le ha traído polémica, pero ve natural que, como agente social y profesor, exprese su punto de vista sobre esos acontecimientos de la vida pública.

Seguramente, en el perfil que yo considero que debo tener en las redes sociales, lo más importante puede ser cómo valore alguna actividad, o cómo valore una cuestión académica, una cuestión de educación, etcétera, o qué información puedo aportar al respecto. Pero no qué opino yo sobre un gobierno. Yo creo que eso, en realidad, no es tan importante, aunque tampoco lo evito, pero creo que tampoco mi función en las redes no es tanta esa, sino la de intentar establecer debates más académicos, más intelectuales, más de educación, de comunicación, humanos... más que la opinión política, ¿no? No creo que esa sea. Aun así, yo no diferencio, tengo un perfil siempre en todo y ya está. Soy la misma persona. (B: E2)

Mathieu vive estos espacios como herramientas de trabajo y "(...) una plataforma de aprendizaje mutuo y de diálogo (...)" (B: E1), donde en ocasiones es más importante el mensaje que se comparte, es decir, el acto de enunciar ante un espacio público en línea que la interacción que suceda a partir de ese comentario.

Aparte del frenesí de su participación en distintos espacios en línea, Mathieu se emociona especialmente cuando comparte creaciones y experiencias propias. Por ejemplo, una exposición artística donde participa, un artículo o entrada de blog propios o una guía de

visionado de cine o un comentario a partir de una ceremonia de graduación. Inclusive cuando él no es el autor de la información que difunde, le alegra el acto de compartir sobre el trabajo de sus contactos y de proyectos de los ámbitos académico, periodístico y cultural. Por otra parte, también crea contenidos como parte de su colaboración en redes académicas:

A mí una de las cosas que me generan una emoción especial es la de generar contenido en la web, eso me parece maravilloso y lo hago menos de lo que me gustaría. Tengo un diseño de página web que estoy terminando. Pero bueno, ¡es que me parece fantástico! Y a veces colaboro en páginas web en Wordpress que no son mías, que son de proyectos, de labs, de talleres, de cosas colaborativas y me encanta cuando me toca hacer un post, me encanta porque lo disfruto muchísimo; algo tan sencillo, pero bueno yo disfruto con eso. (B: E3)

Aunque Mathieu se emociona especialmente con la producción académica, sabe que ésta tiene sus límites en cuanto a quién se dirige la información, es decir, a una audiencia minoritaria. Más bien, en el contexto de la producción académica se busca “(...) que se consulten pequeños contenidos, yo creo que son pequeños micro éxitos o satisfacciones más que grandes momentos de difusión, o picos de grandes audiencias” (B: E3). Para él los temas académicos y didácticos tienen un público objetivo límite, y lo que importa es: “(...) la calidad y la fuerza en el impacto, algo que algunas revistas científicas están entendiendo bien. (...) se trata de que a los que llegues, llegues con calidad y generes interés y fidelización” (B: E3).

Al hilo de su pasión por crear contenidos y compartir información, a principios de 2018 Mathieu hace público su blog profesional, una página web donde comparte contenidos y que concentra la información de su producción académica y su presencia en redes sociales. En otras palabras, su blog es una carta virtual de presentación y un espacio de encuentro. Después de varios intentos en diferentes redes sociales donde se presenta de manera “fragmentada” (DC: B1), decide comenzar un blog:

Y creo que el proceso del blog, aunque ya llego tarde al mundo de los blogs, pero bueno, tiene su sentido en esto, ¿no? Y me hace, ¡la verdad que me hace ilusión! Generar contenido para clarificar mis propias ideas también. Así que ahí iré poniendo, si me leo un libro, pues alguna reseña de ese libro. En fin, ese tipo de cuestiones. (B: E3)

A Mathieu le ayuda escribir y compartir en línea porque así comprende mejor sus experiencias y temas de interés. Al tiempo que prepara contenidos para el blog, encuentra un pretexto para “organizar sus ideas” (DC: B1) a través de la escritura: “(...) he descubierto que si no se escribe sobre algo no se interioriza igual” (B: E3). Su blog es un diario donde reúne entradas sobre libros y recursos valiosos, coloquios y eventos que reseña o donde participa. Incluso ha dedicado una entrada a una estudiante suya que, lamentablemente, fallece. Presenta, además, enlaces a sitios y comunidades educativas y una ventana a su actividad en Twitter.

Tres motivaciones le impulsan a crear su blog: aprender a nivel técnico sobre la plataforma de blogs en la universidad y sobre Wordpress, informar sobre temas de su interés y dialogar con una comunidad latente de personas a quienes conoce ya por su trayectoria profesional. Aunque inicia con entusiasmo la escritura en este espacio y ofrece varias entradas, la producción de nuevos contenidos ha disminuido con el paso de los meses. Mathieu reconoce el esfuerzo que requiere mantener vivo un sitio así y le resulta difícil dedicar tiempo a esta labor frente a otras responsabilidades docentes como la tutoría a estudiantes y su aprendizaje continuo.

Asimismo, Mathieu aprovecha las TIC para el seguimiento y la tutoría a los estudiantes. El

correo es el medio principal de contacto con ellos y es su herramienta digital principal de comunicación académica:

Aunque parezca una mentira y pueda parecer antiguo, el correo electrónico se ha convertido en los últimos años en una de las herramientas absolutamente claves, sobre todo en el ámbito de trabajo académico, porque ahí siempre está información absolutamente básica, información institucional que te va llegando, las cuentas comunes de correo, cosas de muchísima utilidad, convocatorias y, por supuesto, consultas de alumnado oficiales, por así decirlo, aunque yo atiendo la consultas por diferentes vías: WhatsApp, Facebook y correo electrónico sobre todo, esas tres vías. Entonces el correo electrónico sería la herramienta más imprescindible de información y de relación con los demás. (B: E2)

La atención al correo electrónico puede llevarle mucho tiempo de su jornada:

(...) consume todas las horas del mundo, ¡todas! Puedes llegar a estar tres horas de correo electrónico y no ser capaz de limpiar siquiera esa semana o la semana anterior de cuestiones que pueda haber pendientes, a veces, porque un solo correo puede aportar una información o una petición que te lleva una hora de trabajo. Rellenar un tipo de documento, un pliego de cualquier cosa, un currículum. O sea, cada correo no tiene la sencillez de solucionarlo en 20 segundos. (B: E3)

Mathieu también emplea la mensajería instantánea de WhatsApp como vía de comunicación con los estudiantes que acompaña en la elaboración de sus trabajos de fin de grado o de máster. Valora la rapidez de este medio porque, a diferencia del correo electrónico, el mensaje puede llegarles más fácilmente por la inmediatez del móvil y por saber si el estudiante ha recibido y visto el mensaje. Y es que la mayoría de los estudiantes no configura su móvil para monitorear su correo electrónico automáticamente, entonces, si la información es urgente o valiosa este canal le permite ser más eficiente en la entrega de información. De cualquier forma, Mathieu se pregunta por la idoneidad y respeto en la interacción a través de este tipo de canales, como más adelante nos comentará.

Un cambio reciente en su uso de TIC es el uso de Telegram como una alternativa al WhatsApp pues valora la ventaja de resguardar el número telefónico de los participantes cuando participan en un grupo, además del cifrado de la información y otras condiciones de seguridad (DC: B2). Como parte de la labor de tutoría, implementa también documentos en la nube para la edición sincrónica, pero no acaban de resolver las necesidades para un trabajo eficiente en equipo.

Las TIC son también una fuente de información valiosa para la labor docente de Mathieu. Las plataformas de red social son un espacio donde encuentra recursos relevantes, así como de las plataformas de contenido visual:

De las redes sociales de imagen se aprende muchísimo, de la calidad en Instagram, en Flickr, de los pines en Pinterest, de toda la curiosidad por los mapas conceptuales, de todo lo que se puede ver, del *Visual Thinking* también, ¿no?, de esa manera de expresar una idea a través de esos pósteres que se ven tan interesantes. (B: E2)

Mathieu también aprovecha el gran abanico de bases de datos de información científica, pero también Google académico:

Los repositorios científicos de JCR, Scopus, Scielo, Dialnet, en fin. El acceso, aunque en realidad consumo, perdón, utilizo mucho el Google Scholar, yo creo que sigue siendo

un poco el porcentaje o dominio de Google general, Google Scholar sigue siendo la referencia primero al ir a buscar y como ofrece mucho contenido pues ya nos salta a los repositorios especializados (x). Estoy empezando a utilizar en los últimos dos años cada vez más búsquedas de recursos electrónicos que te ofrece la universidad, bien sea con la conexión directa o con el sistema VPN desde casa o de cualquier otro lugar, por lo tanto ahí acceso a diferentes revistas, (...). (B: E4)

Descubre con entusiasmo ebrary, actualmente Ebook Central de Proquest, un recurso que la biblioteca universitaria ofrece para la lectura en línea de libros digitales. Además, aprovecha las opciones que ofrece este recurso para gestionar las referencias bibliográficas.

En cuanto al almacenamiento de su información académica, utiliza soportes físicos y también opciones en la nube. Se encuentra explorando algunas opciones de pago que le permitan ampliar el espacio disponible para guardar su información:

(...) porque ahora mismo estoy un poco, precisamente estos días, viendo cómo tener un espacio común en la nube que no me duplique discos duros, que no me haga tener un disco duro en el despacho y otro en casa, ni estar viajando con un disco duro de seguridad siempre en la mochila, sino tenerlo todo en un solo espacio, al final eso de una manera o de otra cuesta una cuota, cuesta dinero. (B: E3)

En general, él tiene buenas experiencias en el trabajo en línea con las redes académicas y grupos docentes tanto a nivel nacional como internacional. El trabajo en línea se apoya en herramientas para la interacción: “Hangout funciona, Adobe Connect, el sistema de Adobe que las universidades lo implementan y crean su sala virtual, pues también es el que más se está utilizando en este tipo de reuniones” (B: E3) y en grupos cerrados o privados de colaboración.

Las herramientas digitales más importantes para Mathieu son: el correo electrónico, Facebook, plataforma educativa Moodle, navegadores y bases de datos, WhatsApp, Google, vídeos y herramientas de producción y edición de vídeo, otras plataformas de redes sociales (Twitter, Pinterest, Instagram) y Dropbox. El ordenador portátil, un Ipad que está valorando si usar en el aula y el móvil, tanto el propio como el de cada uno de los estudiantes, son artefactos que aprovecha para el desarrollo de las asignaturas.

Mathieu trabaja entre 10 o 12 horas de promedio al día frente a una pantalla. Hay veces que puede pasar hasta 15 horas en el ordenador, ya sea en su espacio de trabajo en el hogar o en el despacho de la facultad. “En mi caso es un 5% de mi tarea docente, el resto siempre tengo algún dispositivo y es obligatorio (...)” (B: E1), dispositivos tales como los ordenadores con sistema Windows y con Mac, una tableta o su móvil.

Sus ordenadores personales tienen buena capacidad de procesamiento para sus creaciones audiovisuales. Su ordenador es el centro de trabajo para gestionar su actividad en línea, y en especial, la mensajería instantánea, con mayor comodidad:

(...) yo soy muy de ordenador, seguramente eso lo tengo porque he vivido los primeros ordenadores y a mí me gustan mucho los ordenadores, me parecen una herramienta fantástica en comparación con el móvil o la tablet. Porque el móvil le sirve a quien está en una cafetería y contesta un mensaje. Pero personalmente ahora y, por determinadas circunstancias, no es mi caso. (B: E2)

A veces lleva al aula su tableta, con un teclado Bluetooth que compró para escribir más con este medio. Prueba a ver qué tal le resulta este dispositivo más pequeño para monitorear la

actividad de los estudiantes en la plataforma: “La verdad, sigo teniendo un debate interno entre el tipo de dispositivos que utilizar y qué no utilizar” (B: E4).

Él realiza buena parte de su trabajo docente en su casa, entre semana cuando no está en la facultad, y también los fines de semana. En su hogar tiene su biblioteca, un ambiente agradable en cuanto a luz y tranquilidad, además de buenos recursos para estudiar, desarrollar su planificación docente, escribir y generar contenidos, sin menospreciar su despacho universitario:

Se trabaja mucho en casa, también en la universidad, es donde más se trabaja [en casa]; en el caso mío en particular, más que en el despacho. Yo aquí [se refiere al despacho universitario] no tengo los libros, si yo tengo que cerrar rápidamente un texto, yo en mi casa tengo montón de libros, todos los libros de mi área que yo he comprado, etcétera, y la verdad es que trabajo mucho más cómodo. Y con recursos tecnológicos también. Es posible que tenga mejor ordenador, mejores recursos, aunque los de la universidad no están nada mal eh, están muy bien también. (B: E3)

Reflexiones sobre su CDD

A Mathieu, como buen comunicador, varias de las situaciones que vive en la comunicación en línea le generan curiosidad. Es el caso de su presencia en Facebook, donde observa algunos aspectos sobre la calidad de la participación en esta red social. Frente a noticias y publicaciones donde expone su perspectiva política, nota que la mayoría de personas que visualizan esa información no dicen nada y esta pasividad le parece que no es conveniente desde la netiqueta. Él valora que otras personas participen porque aportan a la construcción de argumentos y pueden expresar diferentes perspectivas.

No obstante, también nota actitudes beligerantes en los comentarios de algunas personas que conducen a la confrontación y a una cerrazón que poco aporta al debate de temas sensibles e importantes para la sociedad. Para él esto es quizás un reflejo de la dificultad que enfrentan las sociedades para dialogar de manera respetuosa, abierta y constructiva, más allá de la mediación digital. Mathieu se pregunta por la relación que las personas construyen a través de este tipo de comentarios en redes sociales:

Pero también es verdad que ese factor relacional [no] siempre se da, ni se da con la calidad que se tiene que dar. En realidad yo pienso que no existe un diálogo, existe una puesta en escena de cinco o seis intervinientes en un hilo de Facebook, que en realidad están haciendo una proyección pública y dando una especie de espectáculo hacia los demás, porque no es un diálogo. Es como si tú y yo tuviéramos esta conversación y lo estuvieran escuchando en directo 2000 personas. Sabemos que lo que estamos haciendo es una puesta en escena, por lo tanto ya pierde las características de un diálogo sincero porque medimos mucho más las repercusiones. Y además, las actitudes tanto de prudencia como de violencia se pueden disparar hacia ambos lados. De hecho, en ese ejemplo yo planteaba, bueno, una posición concreta de la cuestión catalana y tal, donde no era ni a favor de la independencia ni en contra, pero todo se convirtió en un ataque argumental hasta que yo desistiera de mi postura. Luego al final eso no es tanto un diálogo sino que se trata de una guerra, se trata de una guerra dialéctica. Y creo que Facebook tiene muchísimo, muchísimo de eso. Y en realidad diálogo, lo que se dice diálogo, poco. Esa es una cuestión un poquito más triste de las redes. Yo en el fondo estoy viendo que las redes sociales son muy útiles como información pura y dura, precisamente más como 1.0 que como 2 ni 3.0. (B: E3)

Pero Mathieu arriesga una metáfora como explicación posible a esta falta de diálogo en redes sociales: el “espejo deformante” (B: E3) de la interacción digital, por el cual a veces las personas pueden mostrarse más grotesca o agresivamente, sin aparente repercusión en su vida personal o profesional. Ese espejo también repercute en el tipo de información a la que accedemos, de fuentes y calidad diversa. Para él es necesario distinguir entre información de primera mano y opiniones que se expresan en medios digitales: “No es lo mismo diálogos, opiniones, etcétera, toda esa posverdad, o la institución que lanza un post sobre una convocatoria, ahí estamos hablando de información bastante fiable, fresca, directa y sin problema” (B: E3). Sin embargo, esta problemática representa una anécdota para Mathieu porque tiene buenas experiencias de colaboración y trabajo en red.

Ante discursos que proclaman la necesidad apremiante de que estudiantes y docentes se comuniquen por medios digitales, Mathieu advierte que, de forma realista, no es posible estar permanentemente interactuando por diferentes medios digitales: “¡No se puede estar dialogando siempre con todos los profesores de todas las asignaturas en todas las redes sociales!” (B: E2). Para Mathieu es relevante valorar los propósitos de la comunicación digital.

Así también, a Mathieu le interesa cultivar la netiqueta en la participación en línea. Descubre que es mejor esperar a un lunes para enviar un correo electrónico con información académica a un compañero docente, para no incomodarlo en su fin de semana:

(...) me doy cuenta de que el viernes desaparecen los correos hasta el lunes. En ese sentido yo estoy intentando también ser educado, aunque tenga una gran y magnífica cosa que comunicar a un compañero, me espero al lunes por la mañana. (B: E2)

En el caso de su tutoría con los estudiantes, se pregunta si el uso de WhatsApp podría invadir la privacidad de los estudiantes o repercutir en un menor uso del correo electrónico o del ordenador, con una pantalla y recursos más cómodos para las tareas de la tutoría:

Primero que esclavizan los TFG [trabajos de fin de grado], sí los TFG también, pero sobre todo WhatsApp ((ríen porque fue un error el mencionar los TFG, pero aprovecha para bromear con la afirmación)). Grupos de WhatsApp con el alumnado. Cuando los he creado, por ejemplo, luego lo reviso y me lo pienso si valía la pena o no. Porque haces que no consulten el correo, porque quieren solucionar las gestiones en el móvil y no todas se pueden solucionar en el móvil hoy día. (...) Y claro, te das cuenta de que puede haber personas que no encienden el ordenador porque están alimentándose sólo de lo que se está trabajando en WhatsApp. Y eso a mí me genera sentimientos encontrados. Luego también, en un momento dado, invaden cierta privacidad. Yo invado la privacidad del alumnado y el alumnado a veces, sin querer, la mía. (...) El alumnado puede invadir la mía pero sobre todo soy yo, aunque parezca mentira, el que claro, por falta de tiempo, no ha lanzado un mensaje importante de lunes a viernes en una hora prudencial, y lanza un mensaje importante un sábado a las diez de la noche. Claro, eso hace que el código de respeto de los tiempos ajenos, del respeto del tiempo propio, de lo que es la privacidad familiar, etcétera, pues yo puede que se lo esté rompiendo a esas personas y al ser yo el profesor el que lo rompe, en ese momento otras personas de ese grupo me lo pueden romper a mí. Yo estos aprendizajes los he ido haciendo, poco a poco, con el uso de WhatsApp. (B: E2)

Además de esta forma de respeto, refiere que cuida de la netiqueta en su comunicación digital. Asimismo observa que sus estudiantes son respetuosos en la comunicación por medios digitales. Nunca ha observado una falta de respeto en esas interacciones digitales.

Mathieu siente inquietud y curiosidad por el contraste entre lo presencial y lo virtual en la educación. Su labor pedagógica es mayormente presencial, es decir, en el aula, con un fuerte grado de “conexión humana” (B: E1); las TIC son un complemento para él a diferencia, por ejemplo, de una licenciatura en modalidad en línea. Ante el factor relacional en las TIC, Mathieu analiza:

(...) no paro de pensar en esa comparativa entre los medios tecnológicos, el uso de los medios tecnológicos en la enseñanza que no requiere de presencialidad y la presencialidad. Porque mi gran sorpresa es que el 100, el noventa y tantos por ciento de la actividad que yo desarrollo es presencial. Que cuando tutorizo *online* no sirve tanto como cuando quedo aquí, en esta facultad, como estamos ahora mismo, con la persona a quien estoy tutorizando. ¡Y todo eso me sigue sorprendiendo! Pero en realidad es motivo de esa tensión permanente, de ese reto permanente de mantenerlo vivo [el proceso de enseñanza aprendizaje]. (B: E1)

Mathieu se siente sorprendido porque, en su experiencia docente, encuentra que a los jóvenes no les emociona en especial trabajar con TIC en las clases y no las vinculan con su proceso formativo. Ante ello, se arriesga a proponer una hipótesis: las TIC no son la novedad para ellos. En sus asignaturas, los estudiantes valoran el manipular objetos, crear con materiales físicos, la experiencia presencial. De hecho, encuentra que ese factor relacional tiene más fuerza en los encuentros presenciales:

Y ese perfil de estudiante, en el caso mío, la experiencia reciente de los últimos tres o cuatro años, (...) [el estudiantado de Educación] se emociona especialmente cuando el proceso tiene características humanas. Yo tengo preparadas actividades con el móvil, y las hacemos, por supuesto. Les digo que el móvil es obligatorio en clase. En mis clases, aunque sean de (...) [artes], el móvil es obligatorio. Sin embargo, finalmente son mucho más felices en procesos donde no han necesitado de las tecnologías. Seguramente porque ellos viven inmersos en las tecnologías 24 horas. La novedad es lo analógico, es lo de siempre. Está ocurriendo ese proceso, justo ahora. (...) dentro de unos años puede cambiar, o puede ser también una impresión personal, no te lo niego. (B: E1)

Sus estudiantes valoran más positivamente las actividades que no están mediadas por ambientes y recursos en línea:

En el balance de asignaturas en Educación Artística, el trabajo tocando materiales, la plastilina incluso, finalmente crea una sensación, un balance mucho más positivo, hace que realicen un balance más positivo que, a lo mejor, una actividad donde se ha tutorizado uno a uno, *online*, y se le ha enviado un informe con todo su seguimiento, se le ha ido informando de exposiciones y tal. Eso lo valoran menos que el hecho de estar en un aula, en sana paz, tocando materiales, pues, ¡como los de siempre! Esto es muy curioso porque partimos, y en el contexto de tu investigación entiendo que creemos en las tecnologías y en su uso, pero creo que todavía no hemos sabido implementar realmente las tecnologías. (B: E1)

Percibe que sus estudiantes no suelen utilizar la plataforma institucional como un medio de interacción o un entorno virtual de trabajo habitual:

Pues nada, un entorno en el que intento que sea un entorno de trabajo. Pero realmente yo descubro que [el espacio en la plataforma institucional] es una fuente para contenidos, para entregas también de trabajos, que también se usa para eso, pero no se entiende tanto como un entorno en el que el estudiante llega, y abre su ordenador, y

pone su [asignatura en la plataforma] y está viendo e interactuando, y tal. Yo por lo menos no percibo que el alumnado esté dispuesto a eso. O por lo menos no tengo la cultura de utilizarlo para eso, me cuesta muchísimo trabajo cuando intento que haya una participación activa. Luego poco a poco les vamos dando las instrucciones y sí, y la verdad es que sí se animan, ¿no? Pero no vienen con ese chip. (B: E4)

Mathieu anticipa una conclusión sobre el uso educativo de las TIC en las universidades: aun con el potencial y presencia de las TIC en la educación, se está viviendo un proceso de aprendizaje donde construir enfoques adecuados para aprovechar estos ambientes y herramientas digitales:

(...) las tecnologías son un medio indispensable, sin duda, pero todavía estamos en proceso de canalizarlas bien, de que se sepan utilizar, incluso de que la generación de las tecnologías, que le hemos llamado ‘nativos digitales’ –recuerdas, esos términos que ya han quedado también un poco... con ciertas dudas, porque no tienen alfabetización digital, sencillamente utilizan el móvil, pero eso es diferente–, todo ese tipo de generaciones, las nuevas que están llegando, son las que van a tener que decir cómo se usan y colaborar y aportar activamente. (B: E1)

También él mismo reconoce que la interacción digital le resulta, en ocasiones, menos significativa que la presencial. Por ejemplo, ante un correo electrónico con una solicitud de un estudiante echa de menos detalles sobre la situación del alumno, la comunicación no verbal y esa interacción más fluida para conocer más del contexto de la solicitud. Él experimenta aquí una paradoja porque, a la vez que cuestiona su alcance, confía en el ámbito digital por lo que le ha aportado a su aprendizaje personal y profesional y por las posibilidades de trabajar con personas de distintas partes del mundo, por ejemplo.

El docente reconoce que el contexto de una universidad que ofrece la formación en la modalidad en línea es diferente. Tanto estudiantes como docentes necesitan estar dispuestos a aprehender las posibilidades de la interacción digital para el aprendizaje.

Por otra parte, Mathieu valora la influencia del factor generacional en la vivencia de las TIC para el aprendizaje:

La generación intermedia como la mía, que vio la fase previa y que está viendo la actualidad, está apasionada por las tecnologías. Por eso insisto en la idea de que a nosotros nos apasionan más las tecnologías que a las generaciones que ya han nacido con las tecnologías digitales y que les apasionan tanto como le puede apasionar un botijo a una persona del siglo XIX; es algo que está en su casa. (B: E2)

Además del eje de la comunicación, el de la seguridad y el cuidado de la salud le preocupa a Mathieu. Para usar Internet necesitamos de la electricidad, de numerosos recursos e infraestructura, cuestión que a veces no está tan presente en el día a día. Y la actividad creciente del uso de TIC tiene un impacto ecológico, un gasto de energía y de dichos recursos:

Algunas voces empezaban a decir que lo digital empezaba a convertirse en que cuando tú hacías una búsqueda en Google, morían tres gatitos. Es decir, cuando tú hacías una búsqueda en Google se generaba una cantidad de pérdida de energía, que era poco ecológico y que te pensaras si buscar en Google o no, porque todo eso consumía muchísimos recursos de ida y vuelta a Silicon Valley y de electricidad, y que no era absolutamente nada ecológico. (B: E2)

También existe un impacto en la salud. Mathieu ha desarrollado miopía, y aunque se lo toma con humor, sabe que existen riesgos para su vista al estar tanto tiempo frente a las pantallas, con una oferta amplia de entretenimiento e información digital. Tanta actividad digital tiene también un impacto en el medio ambiente.

Cuando se enfrenta al olvido de las contraseñas para acceder a diferentes plataformas, le viene al pensamiento la “(...) obsesión excesiva por la seguridad, (...), luchamos todo el rato contra los códigos, las claves, la seguridad, las configuraciones...” (B: E4). Mathieu sabe que esta gestión y cuidado es necesaria, pero le cuesta trabajo administrar algunas de sus contraseñas.

Otro tema de seguridad que explora en los grupos de trabajo es la cualidad abierta o cerrada de los espacios de participación. Si el espacio es público, sería relevante que los participantes cuidaran tanto su imagen como lo que comparten. Si es cerrado, se pierden posibilidades de conexión con otros más allá de la red inicial. Por lo tanto es conveniente identificar los objetivos, que los participantes tengan claridad sobre la identidad digital que van a proyectar, y también de “(...) una especie de protocolo de intimidad y seguridad” (B: E4) para la interacción y la configuración de los espacios de trabajo en red.

Mathieu descubre, a partir de ciertas vivencias, que en ocasiones es conveniente no usar TIC en su labor docente. En su campo se ha propuesto no depender de los dispositivos digitales para el encuentro con los estudiantes, e incluso, pensar ese encuentro presencial sin mediaciones digitales. Cuestiona el que se dé por necesario el estar siempre conectados o que se requieran aplicaciones para casi cualquier actividad. Sus compañeros docentes muchas veces prefieren las reuniones presenciales a las virtuales. Él disfruta también el leer libros de su ámbito “en físico”, para lo cual no es imprescindible estar conectado.

La huella digital le interesa a Mathieu porque forma parte de la creación de contenidos en la red. Dicha huella se integra de la presencia en la red, con señas de identidad que las personas desean proyectar sobre sí mismas, con autenticidad o bien proyectando u ocultando ciertos aspectos:

Todo el mundo trabaja una marca, tanto en lo personal, presencial o físico como en lo digital. La huella digital tiene mucho que ver con un alter ego que diseñamos, una imagen de nosotros mismos. Y tiene mucho que ver con una línea de aportación de información, sobre todo 1.0. Es decir, yo te voy a decir lo listo que soy, lo guapo que soy, lo feliz que soy, pero seguramente no te voy a decir que en este momento siento ansiedad. Esto puede ocurrir. Hay otras personas que no. (...) A veces la red se ha convertido en una máscara donde mucha gente afina muy muy bien su puesta en escena. (B: E2)

Por otra parte, él habla con los estudiantes sobre esta marca digital, una de sus influencias en la competencia digital de los estudiantes. También les pide tener cuidado con las imágenes que producen y utilizan. No pueden usar imágenes con niños, si trabajan con adultos y van a difundir las imágenes más allá de las actividades del curso necesitan pedir autorización, y si utilizan imágenes producidas por otros necesitan la autorización del autor o de la autora. La gestión de los derechos de autor y la protección de datos personales y privacidad procura que sean parte de los cuidados para la gestión de información en clase y en las actividades académicas.

En el eje de los contenidos y la información, Internet presenta grandes ventajas educativas. Mathieu lo considera como un medio para recopilar información que luego puede ser oportuna en su labor docente, una especie de colección de información para un viaje. Para el docente, la

obra “Mal de archivo. Una impresión freudiana”, de Jacques Derrida (1997), resume muy bien: “(...) [la] obsesión que tenemos por acumular, asimilar, o sea, por ir recogiendo todo, e Internet desde luego es eso” (B: E3), un archivo de información que parece ser infinito. En contraste, le maravilla la ventaja de la edición permanente en Internet:

Que es una edición permanente, que puedes arrepentirte y modificar el post, que puedes mejorarlo o sobre todo, aunque no lo hagas, pues sabes que lo puedes hacer. Que puedes reactivarlo un año después, o dos o tres años después, un mismo post. Que hemos venido un poco del fenómeno de televisión clásica o de prensa escrita, que moría ese mismo día y que ya daba vergüenza enseñar el artículo de una semana anterior en la prensa. Pues la verdad que es fantástico porque de repente gana vigencia. Por lo tanto, a mí eso del Internet me gusta mucho. No hay tantas cosas que se vayan quedando antiguas, todo vale en un momento dado para reactivarlo y que sea un contenido que vuelva a tener interés. Siendo Internet el lugar donde están todas las tendencias y todas las modas, pero también todo lo que ya se ha escrito. (B: E3)

El área informacional presenta un reto para Mathieu. Intuye que las dificultades que tiene para organizar su información (documentos, fotografías, enlaces web de interés) con los recursos digitales a mano son parte de un caos intencionado por los intereses del mercado. Por ejemplo: el coste de servicios en la nube para alojar más información, frente a la cantidad de información a respaldar. Después, señala una falta de “alfabetización tecnológica” (B: E3) por parte de los usuarios para organizar su información. En ocasiones, las búsquedas en la web no son tan eficientes y no existen recursos adecuados para organizarlas. Para él fue una señal de este caos en la red el que quitaran el agregador RSS de Google:

Me da la sensación de que Google dio un paso atrás en el tema de los agregadores, ¿no?, quitó el suyo, no sé si ofreció una alternativa (...). Primero, la gente no lo utilizaba demasiado y segundo, tampoco estaban muy interesados en que tuviéramos la información tan organizada, tan clarificada. Yo creo que ellos quieren que sigamos navegando, que sigamos dándole a ‘Buscar’. Porque eso genera publicidad y beneficios, ¿no? (...). Total que me da la sensación de que no interesa demasiado que tengamos ese criterio. Pero, desde luego, el hacerse con las tecnologías 2.0 y 3.0 es una obsesión por el orden a través de la configuración, del uso de agregadores y ¡claro!, cuántas horas debemos de invertir para conseguir tener organizada la información. Yo pienso que el 90% de los usuarios se mueve en el caos, soluciona sencillamente su día y poco más. Los requerimientos urgentes que tiene y poco más. (B: E3)

Enfocar las posibilidades de prácticas y recursos digitales en la labor pedagógica es un acto creativo para Mathieu, como la metáfora de los guiones de cine: entre el suspense y la sorpresa. Primero, porque para los estudiantes usar las TIC en la universidad ya no es una sorpresa. En segundo lugar, porque busca que los estudiantes estén motivados, que se emocionen. Si las TIC son una obligación, no hay lugar para la sorpresa:

En el caso de la educación este símil es muy interesante porque creo que lo sorpresivo que genera endorfinas, de alguna forma, que genera muchas veces motivación, el que no vaya a ocurrir lo que tú te esperas, esa sorpresa, hace unos años eran el uso de las tecnologías. Hoy día el uso de las tecnologías es una realidad social, imperante; por lo tanto ya no es una sorpresa. Hace tiempo que es una obligación. ¡Lo sorpresivo, para mí y para ellos, es poder disfrutar de repente de momentos no digitales y presenciales! Algo que incluso a mí me ha costado trabajo. (B: E1)

En los cursos de formación docente sobre el uso de TIC critica que el discurso se centre en usar herramientas, pero sin saber para qué y cómo. No se profundiza en esa práctica digital y entonces da la sensación de estar ante un discurso vacío. Esto también puede deberse a las limitaciones propias de un curso “oficial” de formación: “Claro, recibes un curso oficial pero a lo mejor no llega a ese detalle, es imposible” (B: E4).

Ayudas en su proceso de desarrollo de CDD

Cuando Mathieu quiere resolver alguna cuestión técnica del manejo de TIC, busca información en línea y prueba con diferentes estrategias. La autoformación es clave para él:

(...) algunas dudas técnicas que me absorben horas y horas de intentar solucionarlas yo solo, desde poner en marcha una web, difundir esta... bueno, ver qué tipo de espacios en la nube puedes trabajar y cómo hacerlo de manera operativa. Todo esto me conlleva mucho, mucho tiempo y mucha formación, autoformación y formación *online*, ese tipo de cuestiones sí que las hago mucho. (B: E1)

El docente asume con entusiasmo el dedicar tiempo a aprender sobre las TIC y a través de las TIC:

Porque reconozco que estoy realmente emocionado, tengo que terminar de aprender determinadas tecnologías, etcétera, y hoy por hoy lo hago a través de procesos *online*. Y me falta tiempo, ¡me falta tiempo! (B: E2)

Otra estrategia relevante para aprender sobre las TIC es escribir y compartir, es decir, generar contenidos, como ya se mencionó. Aprende del ejemplo de otros académicos y personas en general, de cómo manejan su identidad digital, de sus proyectos o la difusión de artículos. La colaboración en redes académicas también es fuente de aprendizajes para él, pues como señala, quienes se interesan en el campo de la educocomunicación están comprometidos con ser congruentes y explorar el entorno digital. En esas redes teje relaciones con otros docentes e investigadores:

Por ejemplo, te enlaza con personas de todo el mundo y la única limitación son los idiomas, pero realmente... hay gente de México, de Chile, con la que tengo casi un afecto como si nos conociéramos personalmente pero si me la cruzara por la calle seguramente no la reconocería. Pero después de cinco, seis, siete años conociendo nuestras trayectorias, intercambiando experiencias, incluso pues felicitándonos en momentos concretos y tal, pues un poco eso ha ido uniendo, viendo que tienes intereses comunes, y realmente eso es una magia que producen las redes sociales. (B: E3)

También es satisfactorio para Mathieu cuando en un congreso suceden encuentros inesperados con personas que han revisado su trabajo: “(...) de repente que vayas a un congreso presencial y: ‘Sí, si yo he visto dos artículos tuyos de tal cosa.’ Eso sí que me resulta especialmente emocionante por el resultado del esfuerzo, ¿no?” (B: E3) En especial valora las oportunidades de difundir el conocimiento y de establecer lazos con otros profesores que comparten temas de interés.

Otra ayuda para aprender sobre el uso de TIC son los cursos en línea, por ejemplo, para aprender Wordpress o la suite de Adobe:

Muchas veces pago un cursito, pequeños cursos *online* y me formo, y sobre todo con toda la suite de Adobe que sí la tengo entera. (...) Eh, esos cursos me ayudan y no me

ayudan, siguen un proceso y se basan sobre todo en visionado de vídeos. Es como si pagaras por no tener que estar buscando en Youtube y tienes un solo método que te sirve, de forma coherente y unificada, por lo menos en las plataformas que yo he ido viendo. Y bueno, sí que ayudan. (B: E3)

Dificultades experimentadas en el uso de TIC

Para Mathieu, la dificultad más importante que ha vivido a fin de aprovechar las TIC en su docencia consiste en los propios fallos y las limitaciones de los recursos digitales. Es el caso de Google Drive para la edición conjunta de archivos, donde resulta confuso que, cuando escribe en los comentarios al documento una “@”, el Drive quiere enlazar a algún usuario que es contacto del docente, y esto el profesor no lo necesita.

Que además las tecnologías no se están diseñando del todo bien, que no son del todo cómodas, que no escuchan a los que lo usan, que los que lo diseñan no hablan con los que lo utilizan. A mí Google no me ha preguntado nunca nada, ni me escucha, pero es que no a mí, a nadie como yo. Y yo creo que el que diseña un Drive no lo pone en práctica, sólo lo diseña, no hace un TFG en Drive. (B: E1)

A veces las herramientas digitales son incómodas de utilizar, fallan o causan confusión y pérdida de tiempo a los usuarios:

Seguramente la dificultad que hoy día con el nivel de desarrollo de software que hay, el tipo de programa, el tipo de recursos que utilizamos, que realmente no se plantean con comodidad, nos hacen perder muchísimo tiempo. Nos hacen reinstalar cosas justo en el momento en que tenemos prisa. (...) Entonces claro, creo que es un entorno al que todavía le falta un poco de madurez en ese sentido. (B: E2)

Para Mathieu no resulta tan claro cómo los clientes de correo como Gmail o el servicio en la nube de Google presentan su interfaz y pretenden que el usuario organice su información. Habla desde su uso intensivo, donde observa que hay más dificultades que ayudas para el usuario. Sospecha que la intención de fondo es dificultar que el usuario organice con un sentido propio y fácilmente sus recursos, sino llevarle a un terreno predefinido por sus algoritmos: “(...) porque están mucho más obsesionados con fidelizar a la persona y atraparlo en su propio sinsentido que racionalizar el uso que esa persona hace de la información” (B: E2). Otra fallo es el propio diseño de la interfaz, cuando lo hacen muy técnico.

Aunque las propias TIC facilitan la labor docente de Mathieu, él considera que podrían mejorar si consideraran las características, ideas y necesidades de los usuarios del ámbito educativo. Todos estos son obstáculos técnicos a superar, y Mathieu apuesta por sobrellevarlos porque le interesa aprovechar las prestaciones de esas herramientas digitales.

Otra dificultad que Mathieu vive con tristeza es la falta de colaboración entre docentes para la mejora del uso de TIC. Sus compañeros poco le han explicado o compartido en cuanto a usos de TIC para la docencia. Experimenta la soledad como profesor en su entorno cercano, una sensación de aislamiento en el esfuerzo por crear ambientes en línea para su labor docente. Extraña el que no se comparta entre profesores desde pequeños trucos, recomendaciones técnicas hasta proyectos de colaboración de mayor envergadura.

El segundo obstáculo que no hay una cultura de entusiasmo en determinados sectores sobre lo digital, por lo tanto te encuentras solo, al encontrarte solo no puedes colaborar, no aprendes, no puedes formarte y se convierte en un callejón sin salida. Es decir, si yo me entusiasmo con una herramienta de Moodle [y con] implementarla, y en

mi entorno nadie lo hace: estoy solo. Por lo tanto esa soledad es un obstáculo, es un obstáculo porque los demás que están impartiendo una asignatura similar pues no saben de lo que les estás hablando. Seguramente a mí me pasa con otras cuestiones en las que ellos estén avanzando, pero a mí en lo digital me ocurre a veces. Que yo me entusiasmo y estoy un poco solo en ese entusiasmo. (B: E4)

Esta soledad, desde su perspectiva, se debe en parte porque otros profesores no tienen experiencia en el uso de TIC o, en general, no existe una cultura de compartir entre el profesorado. Mathieu intuye que los docentes menosprecian el nivel de detalle de configuración y manejo técnico de las herramientas porque los docentes no perciben como valioso el tomarse un poco de tiempo para explicar la configuración o los detalles del uso de tal recurso digital. Esto podría serle de ayuda a otro profesor al darle ideas y ahorrar tiempo en el proceso de descubrimiento. Para el docente esta actitud de compartir poco contrasta con los vídeos en la red donde se comparten recomendaciones y experiencias con generosidad.

Frente a este saber que los docentes podrían compartir, Mathieu contrasta el conocimiento de un informático. Sin embargo, le hace falta un puente entre el conocimiento de las herramientas digitales y la labor docente, otro tipo de saber en juego para aprovechar las TIC:

Pero es un obstáculo, esa soledad es un obstáculo, porque salta de perfil de docente que utiliza las tecnologías saltaría a un informático que te está atendiendo profesionalmente. Pero eso es distinto, es informático no te puede dar un cursillo ni un inventario de trucos en una consulta telefónica. ¡Es imposible! No se lo puedes pedir. (B: E4)

El profesor es crítico consigo mismo y reconoce que, a nivel personal, enfrenta la falta de tiempo para explorar sobre el uso de TIC: “Misteriosamente después de doce [horas], en fin, algunas veces puede ser todo el día en el ordenador, me falta tiempo” (B: E2). También sabe que le gustaría aprender más sobre la configuración técnica de algunos recursos, como ahora está aprendiendo sobre Wordpress y la suite de Adobe. Para él es relevante la formación e información para dar una adecuada configuración a las TIC, de manera que respondan a los propósitos y expectativas desde la mirada pedagógica y docente.

Aprendizaje continuo sobre su CDD

Mathieu ha aprendido sobre su CDD de manera autodidacta, primordialmente. Cuando necesita aprender algo sobre usos de TIC indaga y consulta en diferentes fuentes y dedica un tiempo a probar y configurar sus herramientas. La configuración de dispositivos y recursos digitales requiere para él del autoaprendizaje: “Todo está basado en configurar, ya no se hace otra cosa sino configurar. Decir si quieres recibir notificaciones o no. Y eso en sí es un proceso de aprendizaje y de autoaprendizaje. Por lo tanto, la paciencia” (B: E1). Él organiza su propio itinerario a partir de “proyectos formativos y autoformativos” (B: E4). Actualmente, ante el desafío de reorganizar su perfil docente, también recurre a ese aprendizaje autodidacta para explorar opciones de almacenamiento de información.

El docente valora diferentes herramientas y dispositivos digitales para su docencia, al comparar sus ventajas, decidir cuáles utilizar y observar la disposición de los estudiantes para trabajar con las TIC. Por ejemplo, contrasta el Power Point y el Prezi como herramientas de apoyo a las presentaciones:

La actual perspectiva pedagógica de innovación suele criticar al Power Point por ser un sistema muy magistral, en el que se está exponiendo, una clase magistral. Pero vamos, no ha sido superado todavía por ningún tipo de software de presentación. Por ejemplo,

Prezi ha demostrado que es menos operativo, que sólo se basa en hacer zoom, salvo mostrar un mapa general final tampoco tiene demasiado sentido, porque al fin y al cabo va mostrando pantallas. Y, de hecho, a mí me parece que utilizar Prezi está siendo en nuestros años con una intención de no querer ser antiguo por usar Power Point, pero en realidad es un programa que es mucho menos operativo para trasladar un contenido, así de fácil. Normalmente lleva otras cosas que sí generen conexión y que tú puedas estar en una web, etcétera, entonces sí. (...) Sí, hace tres o cuatro años, tengo presentaciones de Prezi, pero bueno, eran tan poco prácticas, tan mareantes, si no hay Internet de repente, y no has hecho un *background* te quedas sin presentación. Una serie de cuestiones que me parecía que no era muy operativo. Al alumnado no le gustaba absolutamente nada. No se volcaba a un PDF que te resumiera las clases bien. Una serie de cuestiones que no funcionaban. (B: E2)

Para Mathieu es importante dedicar un tiempo para analizar los usos de TIC en la práctica educativa. Se ha percatado de que los estudiantes consultan la plataforma educativa a través del móvil y esa visualización es diferente a la de un ordenador. Entonces opta por adaptar el diseño y explicar a los estudiantes el espacio en Moodle.

Él reconoce dos motivaciones importantes en su proceso de aprendizaje sobre su CDD. La primera es su deseo de aprehender las tecnologías, en otras palabras, comprenderlas como ambiente y recurso en su docencia:

Una de las conclusiones mías, en la formación, si me hago un autoanálisis en la formación tecnológica, es que tardo bastante en asimilar los procesos digitales porque intento comprenderlos. Intento comprender qué quiere un app de mí y por qué me ofrece una parte de sus servicios sin cobrar y por qué otra parte sí tenía que pagar para tener la opción Premium, como por ejemplo Evernote. Intento, lo llego a comprender tanto que, incluso, me parece caro lo que me pide al año y le propongo a empresas así que me cobren menos; que quiero pagarles pero que quiero pagarles menos. Y bueno, me contestan de manera estándar y no da mucho resultado. (B: E2)

La segunda motivación es el interés por las TIC, que le lleva a tener paciencia y dedicación para aprovecharlas:

(...) yo sin darme cuenta dedico muchas horas [a la autoformación en línea]. Yo creo que la gente mira tutoriales, que es algo muy de moda, y dentro de la competencia digital creo que una diferencia entre un profesor que utiliza las TIC y un profesor que no es esa paciencia, es ese esfuerzo y sobre todo las dos tienen que ver con el interés. Paciencia, esfuerzo, interés... son cuestiones básicas, que han funcionado para la etapa digital de la educación y que tienen que seguir funcionando para la etapa digital. (B: E2)

Todo este proceso implica poner en práctica lo que ha aprendido, es decir, probar. Y se requiere, desde su experiencia, un tiempo para analizar esa puesta en práctica.

Conceptualización de la CDD

Para entender el perfil digital de los docentes en el contexto actual, Mathieu propone hacer un recuento del desarrollo tecnológico como proceso histórico. Las TIC tienen un amplio recorrido de evolución, con base en desarrollos previos. Cualquier recurso tiene una lógica de funcionamiento y fue creado para atender ciertas necesidades. Todo este bagaje permite

entender mejor las TIC actuales, de acuerdo con la propia experiencia vital y profesional de Mathieu.

Por lo tanto, me he ido al pasado, me he ido un poco a la prehistoria tecnológica, porque creo que es difícil... a veces pensamos que el mundo tecnológico empezó en el año 97, o el año 95, o en el 2000. Y el mundo tecnológico no comenzó ni mucho menos en esa época. Por lo tanto, eso eran tecnologías que había que asimilar y, en respuesta a tu pregunta de antecedentes familiares, yo percibí en la infancia, y eso fue un prejuicio que se le instaló a muchísima gente, que el uso de la tecnología era un don. Yo aprendí, erróneamente, un tópico mal fundamentado en el que el uso de la tecnología era un don; había personas, igual que el tópico de que a alguien se le dan bien los niños o no se le dan bien, que son tópicos y sólo crean prejuicios y un diálogo negativo con uno mismo, había personas que se les daban bien las tecnologías o no. Era un tópico que seguramente lo consolidó una generación que no tenía ningún tipo de capacitación para el manejo de aparatos y que veía cómo determinadas personas sí se habían ajustado o adecuado, adaptado a esa necesidad del tipo de aparatos y en un momento dado, bueno, pues se empezó a pensar que había gente que se le daban bien las tecnologías y gente que no. Es decir, lo de 'Yo no soy útil para las tecnologías' tuvo una génesis, desde mi punto de vista, en la cultura electrónica de los años 70 y 80. Y muchas veces se nos olvida, no conocemos la historia de la tecnología, y además, la despreciamos. De forma que cuando hablamos solo de lo digital no sabemos bien de lo que estamos hablando, porque si no entendemos lo que fueron las dificultades de hace 20 o 30 años, no entendemos bien cuáles fueron las dificultades actuales. (B: E2)

Mathieu rememora sus experiencias en la cultura analógica y electrónica como bases importantes para su actual comprensión de la producción audiovisual y de las TIC, como ya nos indicó anteriormente. También tiene presente cómo ha avanzado la tecnología de almacenamiento de información, frente a los grandes espacios físicos que se utilizaban para resguardar los vídeos de los telediarios, cuando ahora en un pequeño dispositivo se puede llevar esa y más información en un bolsillo, "(...) y eso nos hace perder un poco la noción de la cantidad de información que podemos tener. Esto es otra cosa que también es un cambio y que no entendemos si no hemos valorado todo el proceso" (B: E2).

Más allá de este sentido histórico, las TIC tienen importancia por la interacción y relación que favorecen entre las personas: "(...) desde mi punto de vista son TRIC, siempre, ya lo sabes, la R del factor relacional siguiendo pues las teorías de Carmen Marta Lazo y José Antonio Gabelas" (B: E1). Pero Mathieu observa que ese sentido relacional en el ámbito digital para unas personas tiene un valor positivo y, para otras, es inferior a la presencialidad.

El elemento relacional es clave en la nueva cultura digital. Es decir, ya no entra uno solo a la cultura digital sino que entra porque hay alguien al otro lado. Y refuerzan cierto sentido del factor humano. Pero yo me pregunto: entonces, si ese factor relacional es realmente auténtico, ¿por qué necesitamos lo presencial y lo digital no lo sustituye? (...) Por lo tanto, ese factor relacional sí existe y es clave en su dimensión positiva y negativa. Es decir, en la dimensión del cotilleo, de enterarte de qué hacen los demás, de todo lo que el ser humano es capaz de irradiar negativamente. Pero también en lo positivo, en la curiosidad, en el conocimiento de los demás, en la empatía, en la ayuda. En el sistema de trabajo de la intermetodología ser capaces de conocer a través de esa R, de factor relacional, esa intermetodología que te ayuda a ser capaz de trabajar y construir algo de manera horizontal, colaborativa, etcétera. En ese sentido hay veces que una plataforma de Internet, o cualquier herramienta, es más útil que incluso esa

sesión presencial. (B: E2)

La criticidad es un rasgo importante de la CDD de la competencia digital en general porque el sistema digital es un espacio político, económico y social:

Yo soy bastante crítico con el sistema digital y tecnológico que tenemos. Ayer estaba en la tesis de XX, en el tribunal, antes de ayer, y bueno, él se posiciona a favor de la cultura libre, del software libre y tal, incluso aportando referencias marxistas, o sea, una tesis con ideología que personalmente me gustó mucho, estoy de acuerdo con él en casi todo, y... el sistema digital es una cara más del propio sistema. Por lo tanto, yo no sé si le estamos elogiando y ensalzando algo que no tiene mucho sentido. En serio, Yo no lo sé. Yo no sé por qué Adobe tiene que ser el rey, o Google, no lo entiendo bien, cuando a veces hemos usado otras cosas que tenían mucho más sentido común y quedaron desfasadas porque resulta que no tenían demasiadas funciones que luego nunca hemos utilizado y este tipo de cosas habría que tenerlas... pero ya desde el punto de vista práctico, no ideológico. Yo hablo ya como usuario práctico (...) la propia lógica sistémica de negocio, de visión de capitalismo, de ausencia de valores, que también doy por hecho que tenemos que estar convencidos de esto. (B: E1)

Esta criticidad se nutre de reconocer la historia de las tecnologías, su lógica de funcionamiento y la infraestructura que hace posible su funcionamiento:

Segunda cuestión que yo veo en la actualidad (...) es que se ha abandonado, por parte de las generaciones actuales e incluso de las generaciones más mayores, que ya se han olvidado de su evolución y de su pasado [de las tecnologías]; el hecho de hacerse preguntas, el hecho de entender el razonamiento, cómo funciona Google, por qué y hacia dónde va una información que lanzamos, a través de qué circuito. ¿Hay un cable que atraviesa el mar y llega al otro lado del atlántico? Ese tipo de preguntas no nos las hacemos. ¿De dónde viene esta información?, ¿en qué carpeta está?, ¿está en un disco duro o está en la nube? Son informaciones que ya no nos hacemos y que seguramente el sistema tecnológico actual, por intereses de mercado también en muchos [casos], no quiere que nos las hagamos, porque seguramente quiere que le paguemos para que nos lo solucione todo. Esto es muy importante. (B: E2)

Mathieu apuesta por una comprensión del razonamiento detrás de los recursos digitales, porque las personas y usuarios ganen autonomía sobre lo que ya viene predefinido en esos recursos:

La idea es que intento razonar en todos los procesos y es el mismo razonamiento que el de dónde venía el cable para poder escuchar aquel equipo de música de los años 80. Ese razonamiento es fundamental y creo que hay que implementarlo siempre en todas las tecnologías. Dónde está esta información, cómo se almacena este tipo de información. (B: E2)

Además, desarrollar la CDD implica un proceso que puede ser complejo, un “camino tortuoso” que requiere de un esfuerzo y dedicación de tiempo:

Otra de las características que no asociamos a las tecnologías es el esfuerzo. Aunque parezca tan políticamente incorrecta y se asocie a pedagogías conservadoras, en el caso de lo digital, y tiene que ver con la paciencia, ¡hay que esforzarse un poco! Hay que esforzarse en investigar un poco el funcionamiento de algo, en practicarlo, etcétera, no se tarda tanto, es un pequeño esfuerzo. Sobre todo porque redundante en tu

bien: redunda en la protección de tu intimidad, redunda en tus posibilidades de aprendizaje, en el uso. (B: E2)

Autopercepción y necesidades de aprendizaje

El docente lleva una vida en línea muy intensa: “(...) una vida completamente *online*” (B: E1) porque utiliza recursos digitales en casi todas sus actividades.

Yo, al otro lado de las pantallas creo que está la vida, y está todo. Pero seguramente lo pienso yo de una forma un tanto utópica. (...) Pero sí es verdad que yo he encontrado que el mundo o la vida está ahí. Pero hay que tener cuidado porque es una vida paralela. De repente me doy cuenta de que las personas, y esa es otra de mis grandes sorpresas, requieren de la presencialidad. (...) Esa es otra de mis grandes sorpresas, porque yo en los últimos diez años llevo una vida absolutamente digital, de forma que me creo que tengo amigos, que a lo mejor no veo desde hace seis o siete años, pero puedo hablar con ellos casi a diario a través de Facebook. Y, sin embargo, me doy cuenta de que para mí no ha cambiado nada, pero para ellos sí. Para ellos es como si realmente no tuviéramos contacto hace siete u ocho años. En el fondo yo me entrego con mucha fe a las pantallas. ¿Qué encuentro en las pantallas? Pues todo, porque pienso que la capacidad de aprendizaje y conocimiento está en nosotros mismos, depende de nosotros mismos. Y una de las cosas que no estamos fomentando es el aprendizaje autónomo. (B: E2)

En la docencia se reconoce con competencia digital. Ha aprendido de manera continua, aprovecha diferentes recursos y puede desarrollar sus actividades profesionales en línea: “Es decir... que aquí sería un poco mi testimonio, que yo me considero capacitado para esto que por ejemplo estamos haciendo ahora, poder trabajar sin tener que estar presencialmente o físicamente juntos, sin embargo veo que no [que otros docentes y personas] no lo consideran suficiente” (B: E3).

Aunque reconoce que no tiene tanta presencia en redes académicas en línea, le emociona participar en esas redes por la consulta e intercambio de información. No obstante, sabe que un posible riesgo es dejarse llevar por el frenesí de actividades y posibilidades al estar conectado: “(...) creo que hay un porcentaje altísimo [de personas] que van un poco al lomo de un caballo desbocado. Esto es un poco la situación. Yo me incluyo en muchos de los días” (B: E3).

En cuanto a las necesidades para la mejora de su CDD, Mathieu se ha propuesto buscar alternativas para almacenar su información y está indagando opciones en la nube para almacenar su información académica. Luego, quiere mejorar en la generación contenidos y continuar con su blog profesional y página web: “En el caso de Internet, todavía, en mi caso en particular, no he generado los contenidos con los que yo sueño. No he generado esos contenidos realmente compactos, sólidos, definitivos, que creen ese *feedback* tan potente” (B: E2).

También quiere aprender más sobre el manejo de la plataforma educativa institucional, de la suite Adobe y la plataforma Wordpress, mejorar la manera de sistematizar los recursos en línea a través de gestores y de otras herramientas, y aprender sobre programas de análisis de datos para la investigación cuantitativa y cualitativa, como SPSS, Nvivo o Atlas.ti.

c. Contexto: Educación Superior y cultura digital

Perfil digital de los estudiantes universitarios

Mathieu percibe en sus estudiantes se entusiasman por dinámicas presenciales para aprender, en contraste con la interacción digital. Para él, esto tiene que ver con que “(...) ese tipo de alumnado le otorga mucha más credibilidad a lo presencialidad” (B: E1) debido a que ya han crecido con las TIC a su alrededor y “(...) forman parte de esa vida diaria” (B: E1). En el centro privado donde comenzó su experiencia como profesor universitario, recuerda talleres para los estudiantes con herramientas digitales que no causaban esa emoción por aprender en los estudiantes:

¡A mí personalmente me ha impresionado! En [el centro universitario privado], con estudiantes de grado, implementan mecanismos para redactar de manera conjunta con futuros periodistas, para compartir imágenes, todo con diferente software que tú incluso puedes ver... Hacen talleres formativos para tener agregadores, Feedly, etcétera. Y no percibes, no percibes la emoción de ese contacto en clase y del aprendizaje presencial. (B: E1)

Y frente a esta inesperada actitud de las generaciones más jóvenes, para los docentes es un desafío aprovechar las tecnologías para el aprendizaje: “(...) nuestro reto es seguramente ver qué hacemos con todas esas posibilidades” (B: E2).

Al mismo tiempo, Mathieu encuentra que los estudiantes, en general, no aprovechan del todo los recursos TIC para su aprendizaje y su formación. Muchos alumnos no saben dónde almacenan su información, no tienen el hábito de usar su correo electrónico institucional y no están familiarizados con la plataforma institucional:

(...) finalmente encuentras que las generaciones de las que te estoy hablando, justo ahora, no tienen un criterio muy claro para usarlo, no las saben utilizar [los recursos TIC]. No han recibido esa formación. Saben usar el WhatsApp para quedar. A veces envían algo y no saben bien si lo han enviado por OneDrive o lo han enviado por un archivo adjunto desde un alojamiento local..., si está en la nube o está en el disco duro. Ellos no lo tienen claro, no racionalizan tanto las tecnologías como los que sí hemos tenido, los emigrantes, hoy en día inmigrantes digitales, que sí hemos tenido que hacernos con ellas. (B: E1)

Además, su asignatura no se relaciona de manera directa con las TIC y “(...) su proceso formativo en la universidad hoy día es presencial” (B: E2). El docente tiene que explicar a los estudiantes los propósitos de las actividades digitales e insistir en que participen:

No hay mucho hábito de esto [uso de la plataforma], por lo tanto tengo poca respuesta [con los estudiantes]. Si yo creo que hay, a la gente habría que explicárselo mucho más despacio y como mis contenidos tratan sobre lo que tratan, tampoco podemos hacer una asignatura que sea TIC, que ya hay, que ellos ya tienen otras que son sobre esto. (B: E4)

A Mathieu le preocupan varios aspectos de los cambios sociales en los medios de comunicación. En primer lugar, extraña que los estudiantes no tengan una cultura general compartida en contraste con años atrás donde, en general, las personas atendían ciertos medios informativos en la prensa escrita, la radio o la televisión. La emergencia del ámbito digital ha traído la ampliación y la dispersión de la oferta informativa y de entretenimiento. Los canales de información han cambiado y le preocupa que los estudiantes no estén al tanto de

los canales informativos de la universidad o de páginas web de organismos de su interés; también por esto enlaza estas fuentes en su espacio en la plataforma. Le interesa comprender más a los estudiantes, hace falta investigar su perfil. Por otro lado, sabe que por el simple hecho de que existan estos cambios no necesariamente impactarán de manera negativa en las nuevas generaciones. Como docente y comunicólogo todas estas transformaciones le generan curiosidad, sobre todo porque quiere contribuir a que los estudiantes mejoren en su formación profesional.

En segundo lugar, Mathieu analiza la compleja relación entre el estudiante universitario y el manejo de la información: “Hay un problema que yo percibo, una percepción totalmente subjetiva y cualitativa, un problema a la hora de la asimilación de información por parte de las nuevas generaciones de estudiantes universitarios” (B: E3). Entre la falta de bases informativas, de consulta de diferentes medios de comunicación y la falta de criterios para diferenciar las fuentes de información (tweets, comentarios de la familia o de un tercero en redes sociales y la falta de consulta de fuentes oficiales), la posverdad puede tomar protagonismo y los estudiantes podrían sentirse “infxicados”:

(...) no hay unos patrones de información que van de lo más importante a lo menos sino que todo se ha unificado al mismo nivel de importancia. El comentario de tu suegra en Facebook junto con el tweet que ha lanzado La Vanguardia. Y como te descuides, le otorgas mucho más importancia al primero y no le otorgas credibilidad al segundo, sobre todo si tú no sabes lo que es La Vanguardia o no sabes lo que es el *Financial Times*. Esto es un problema que está sucediendo ya en las nuevas generaciones. (B: E3)

En el otro lado de la moneda, Mathieu también valora positivamente el perfil digital de sus estudiantes. Por ejemplo, sabe que algunos aprovechan oportunidades para trabajar en red con periodistas, en el centro privado donde colaboró. El respeto predomina en las interacciones digitales de los estudiantes, aprecia que ellos distingan entre los espacios de discusión en línea y los presenciales para cuidar la expresión escrita.

A fin de promover que los estudiantes desarrollen su competencia digital para aprender, Mathieu advierte la necesidad de tener en cuenta la complejidad de su perfil como futuros profesionales:

El alumnado que ahora mismo está llegando a las universidades procede de una extraña mezcla de pedagogía tradicional presencial y un uso muy específico de los medios tecnológicos y de los recursos tecnológicos. Y esa mezcla es realmente explosiva, porque lo que está generando es que todo ese tipo de perfiles, de colectivos, etcétera, lo que les hace ilusión, de lo que tienen ganas es de aprender con un buen o una buena docente. (B: E1)

El docente confía en que los estudiantes de las nuevas generaciones superen el desafío del aprovechamiento de las TIC para el aprendizaje continuo y aporten estrategias para lograr una auténtica colaboración en estos medios.

Percepción de la CDD de los grupos docentes

Mathieu observa en su facultad y en la universidad que hace falta que los profesores aprovechen los recursos TIC, y en especial, la plataforma institucional. Esto se debe, en parte, a que los profesores no saben cómo utilizarla, pero también a una falta de interés por profundizar en sus posibilidades:

Estoy seguro de que la mitad del profesorado en educación se enfrenta a este muro

invisible. No hace más cosas en Moodle porque no sabe cómo hacer eso. Ha recibido cursos, no ha llegado a implementarlo, pero hace falta profundizar un poco más. (B: E4)

Un muro invisible que los docentes tienen, junto a las demás actividades que deben atender. También observa un desconocimiento general de otras aplicaciones para el trabajo conjunto, para tomar acuerdos, por falta de experiencia o de manejo técnico:

Compartir un *calendar*, un calendario de Google, con un colectivo de 20 o 30 profesores es absolutamente imposible. La mitad no sabe lo que es o nunca lo han utilizado. Y nunca lo han utilizado porque nadie les ha dicho que se usa a través de teléfono u ordenador indistintamente y, una vez que tienen cuenta de Gmail, que la tienen porque tienen Android, en muchos casos, y si no también, tienen una cuenta de Gmail, no les han dicho que dándole aquí monitorizan y ven el Calendar. Por lo tanto, esta sala, yo organizo su uso con un Calendar. Y me cuesta mucho trabajo que el colectivo la consulte. Poniendo un cartel fuera parece que es un proceso más operativo para la mitad de las personas. Y el único problema no es que no quieran, sino que nadie les ha dicho: ‘Dale aquí... dale aquí’, solo eso. Y eso me da un poco de rabia porque... Y si alguien está intentado configurarlo y lo tiene que investigar solo, puede dar con la tecla o puede no dar con ella. Pero ahora mismo, de 20 o 30 personas la mitad son los que lo usan. La otra mitad no. Y esa estadística me sirve para cualquier departamento... por cuestiones generacionales, por otros muchos factores, fundamentados en la organización, pero también en la competencia técnica, entre otras causas (...). (B: E4)

Desde su perspectiva, el profesorado universitario necesita aprender a gestionar de mejor manera su correo electrónico para administrar las solicitudes por ese medio. También necesitan mejorar la formación técnica para saber configurar, comprender las TIC y concretar usos posibles para las situaciones de aprendizaje y para su desarrollo profesional.

Mathieu reconoce que los profesores universitarios tienen el criterio pedagógico para tomar decisiones sobre la pertinencia de tal o cual estrategia didáctica, pero es necesario profundizar en cómo aprovechar las TIC: “(...) en el ámbito universitario no hay el para qué, es el qué, y sobre todo el cómo, es que es fundamental. Y con eso no quiero decir que la base sea solamente técnica, pero es que tenemos que saber hacer las cosas” (B: E4). Entonces, una gran necesidad es la formación de carácter técnico y de exploración de los recursos TIC. Y de preferencia, que esta exploración no la haga en solitario, sino en conjunto con otros docentes, con ayuda de otras personas.

Contexto institucional

Mathieu identifica numerosos desafíos a fin de que la universidad aproveche las TIC para su misión. El más claro para él es el que la universidad implemente las TIC en educación con un sentido, aprovechándolas de mejor manera. Mathieu considera que actualmente las universidades están en ese proceso de enfocar su uso. En general, se acepta que las TIC son necesarias e importantes para el aprendizaje, la investigación, el desarrollo profesional docente o la extensión universitaria, pero no se implementan del todo bien. Es necesario analizar más las prácticas y trascender el discurso que se limita a decir que son novedosas y hay que usarlas, porque este discurso no profundiza en el uso:

Porque en realidad hemos dicho que hay que usarlo pero no hemos dicho cómo. Esa sería mi conclusión en estas últimas dos décadas: realmente no hemos dicho cómo. (...) Y quizás creo que estamos en esa transición. Cuesta muchísimo trabajo racionalizar y que sea útil el uso de esas tecnologías. (B: E2)

En la universidad existen buenas experiencias de aprovechamiento de TIC, pero falta aún mejorar estos usos en general. También existen herramientas digitales que la comunidad universitaria conoce poco, por ejemplo, el lector de libros en línea ebrary o Ebook Central de ProQuest. También es necesario mejorar el uso de la plataforma institucional como parte de la comunicación interna y el trabajo en las asignaturas, y en diálogo entre el área que decide implementarla y las necesidades de los docentes.

Por otra parte, existe una dimensión institucional en la implementación de las TIC. En este nivel Mathieu resalta la necesidad de la formación para docentes y estudiantes.

Entonces, relacionado con eso, en la implementación institucional y organizativa otra de las carencias seguramente es la formación, tanto en profesorado como en alumnado. Yo creo que formamos mucho conceptualmente, eh, no paramos de decir o insistimos mucho en que todo debe de tener un marco dialógico, participativo, pero en realidad la gente también necesita que le digas a qué botón le tiene que dar para participar. Y esto es muy importante aunque parezca una antipedagogía del manejo técnico. En realidad, no pasa nada si enseñamos a manejar bien las aplicaciones. (B: E4)

En su contexto institucional Mathieu detecta algunas dificultades que impiden que docentes y estudiantes aprovechen las TIC: que se comparen universidades con modelos presenciales frente a aquellas con educación en línea, la tradición unidireccional que prevalece todavía en las universidades, y confundir las TIC como un fin en sí mismo. Sobre este último punto, señala: “Y esos complementos tecnológicos no dejan de ser lo que siempre en la Educación Mediática se ha dicho: que son recursos TIC, pero son recursos, cuando dices que son recursos es que no son la esencia” (B: E1).

Mathieu critica el ritmo de trabajo acelerado en una sociedad interconectada como la nuestra. La profesión de los docentes universitarios, y en especial su labor de investigación, es parte del sector de servicios. Mathieu considera que los docentes se marcan objetivos en la investigación a la vez que todo el trabajo que hay que realizar. A veces, las expectativas de avanzar en los proyectos son mayores que las posibilidades realistas frente a la carga de trabajo.

(...) [En la investigación] hacemos cosas porque las hemos inventado, las hemos creado, hemos creado la necesidad... ¡Pero claro! No hay un sector productivo que nos esté esperando, no hay una empresa (...) En otro contexto, tú estarías mañana y tarde trabajando, y yo también, y en una empresa privada y ya está. Pero claro, creo que eso hace que seamos nuestros propios enemigos, es decir, creamos una gran agenda, interconectada, complejísima, una gran agenda imposible eh, hay personas que se convierten en nodo, yo no lo soy. Hay otras personas en esta universidad, que conocemos y que tenemos amigos comunes, que son nodo, que lo saben gestionar, que se están dedicando a eso. Y otros que somos pequeños nodos, a veces y, no absorbemos bien toda la información ni todas las posibilidades que tenemos. Porque seguramente de esta charla ya pudimos haber inventado cinco talleres, cuatro seminarios, tú y yo ((risas)), pero ¡claro!, para qué hacerlo si esos proyectos nos van a estresar más todavía. Hay, en resumen, una gran inflación de iniciativas. (B: E1)

Ante estas dificultades y la necesidad de aprovechar mejor las TIC, Mathieu propone:

- Que los docentes reflexionen sobre su trabajo académico, en particular, sobre el estrés y las oportunidades para la mejora de su docencia.

- Que el diseño de las herramientas o plataformas que se utilizan en la educación se mejore a partir de las necesidades prácticas de docentes y estudiantes.
- Que docentes y estudiantes comprendan la cultura digital, por ejemplo, la repercusión de los registros de búsquedas en la navegación y la publicidad que esto conlleva.
- Que se valore el uso intensivo de las TIC y sus efectos en la vida cotidiana. No se trata de estar en la cultura digital por precepto o por moda.
- Que tanto profesores como estudiantes tengan su entorno personal de aprendizaje (PLE, por sus siglas en inglés) y un plan de acción para continuar mejorándolo.

Existen barreras educativas que, aunque no se relacionan de manera directa con la presencia de las TIC en el contexto educativo, influyen en las condiciones para que los profesores experimenten con dichos recursos. Mathieu refiere dos: el número de estudiantes en el aula, que ha aumentado, según la tendencia de masificación de la educación superior y que complica esa relación más atenta y cercana con los estudiantes. La segunda barrera es la falta de aprendizaje autónomo por parte de los estudiantes, que no se fomenta en la universidad:

Y una de las cosas que no estamos fomentando es el aprendizaje autónomo. Seguimos desarrollando ese modelo de escuela –que estaba muy bien en su momento, se basó en la Ilustración, un modelo de clase magistral, de alguien que te dice tú qué tienes que aprender, y cómo y cuándo lo tienes que aprender, alguien que sabe y enseña a gente que no sabe–, pero no estamos potenciando un modelo de autonomía mental donde tú te levantas por la mañana, enciendes un dispositivo electrónico y eres tú quien va a dirigir tu viaje en el conocimiento. No terminamos de verlo. (B: E2)

Contexto sociocultural

Mathieu participa en el ámbito de la educomunicación donde se debate, entre otros temas, el impacto del ámbito digital en la educación y en la vida social en general. Es así que comparte algunas críticas a discursos sobre la educación y las TIC que, desde su perspectiva, no ayudan a avanzar porque ofrecen una “retórica vacía” (B: E1) sobre la necesidad de usar las TIC en la educación, como si fuera posible no hacerlo o renunciar a esa característica de la vida actual. Mathieu apuesta por analizar los usos y experiencias, por valorar su utilidad y reconocer los límites de este campo de investigación y práctica.

Creo que hemos vivido un pico de emoción hacia lo digital, hemos escrito sobre lo digital, hemos hecho muchísima retórica vacía, literatura redundante, permanente, diciendo que hay que usar las tecnologías –como si hubiera otra opción ((risas)) –, como si es que hubiera algún modo de no ir en coche y pudieras ir en el transporte del siglo XIX, imposible. Creo que hemos tenido un pico muy alto de defensa de las tecnologías, de las TIC, en ese tipo de retórica, pero ha sido algo nuestro. Sin embargo, la gente que ya se ha criado con esa tecnología no ve el encanto dentro de ese mundo *online* que forma parte de esa vida diaria (...). (B: E1)

Mathieu se reconoce parte de ese mundo que cree en las TIC, pero insiste en mirar dicho mundo con una óptica crítica: “(...) siendo pro TIC absolutamente, yo no reniego incluso de lo que he escrito ya, de verdad tenemos que revisar si estamos entregándonos a veces a modas (...)” (B: E2).

El docente señala algunos riesgos y problemáticas que percibe en el ámbito digital:

- El impacto ecológico y social de prácticas con TIC que pocas veces se considera como relevante, se desconoce o afecta negativamente a las personas por el abuso de las tecnologías.

- El riesgo de exclusión si una persona no participa o no se siente hábil en el mundo digital. Es necesario cuestionar el mito de que la habilidad es un don o algo ya dado porque se pueden desarrollar las habilidades para aprovechar las TIC.
- Evitar implementar usos de TIC por moda. Deshacerse de ese “complejo tecnológico” (B: E2) que atribuye a las novedades digitales una mejoría y un carácter prescriptivo de su implementación.
- El consumo masivo de series de entretenimiento y de contenidos de otro tipo, frente a una cultura abierta y general sobre los sucesos y noticias sociales.
- El caos en el uso de recursos y dispositivos digitales, en relación con la cantidad y la calidad de la información, lo que demandan de las personas y la dificultad para darles una configuración adecuada.

El uso de TIC conlleva una dimensión político-económica que Mathieu describe a partir de los siguientes puntos:

- *Gratuidad y emprendimiento en la red.* Por un lado, si algo es gratuito en la web es necesario preguntarnos el porqué. Detrás de esa aplicación o portal pueden existir intereses por el manejo de los datos, de nuestros datos personales o publicidad. Mathieu diferencia abierto o libre y gratuito en la red. Por otro, los proyectos y servicios a través de apps y de otros recursos digitales son experiencias de emprendimiento que es posible apoyar.
 (...) me merece todo el respeto una empresa y un software. Y yo creo que desde el sector educativo deberíamos fomentar esa cultura del pago por los derechos de un trabajo, de un aprendizaje, de un servicio. El plagio, las cosas gratuitas a través del pirateo creo que generan una cultura bastante negativa, bastante negativa. (B: E2)
- *La infraestructura y la gestión de datos en la red.* Mathieu recuerda que el uso de TIC está basado en infraestructura como cableado y energía eléctrica y, por lo tanto, usamos tecnología con un alto impacto ecológico. Grandes compañías gestionan un amplio espectro de TIC. Los usuarios necesitamos estar al tanto de las ganancias económicas implicadas en el mundo digital. Dos temas son de especial interés para Mathieu: los registros de navegación y de datos personales para la publicidad, y la ganancia económica de estas compañías ante un entorno que abruma a las personas, confunde en cuanto su funcionamiento y se cuestiona poco.

El docente reconoce la importancia de mejorar la gestión de información en el ámbito digital. Las personas podrían aprovechar los agregadores sociales para filtrar noticias e información y clasificarlos, las aplicaciones de escritorio para gestionar archivos en la nube, o la sincronización de contactos entre sistemas de correo y plataformas.

Otro eje relevante es cómo se informan las personas y el impacto del ámbito digital en las fuentes que las generaciones mayores y los jóvenes usualmente consultan. Él encuentra que hay quienes desprecian medios clásicos de comunicación, como los periódicos o los informativos en la televisión a quienes comúnmente las generaciones mayores acudían. Aquí también Mathieu encuentra el desafío de evaluar la calidad de información en los distintos medios y plataformas virtuales: “Es un tema de gran calado que además, un tema casi más de Periodismo, de Ciencias de la Información: cómo se informa la gente y de qué” (B: E3).

Finalmente, Mathieu ha observado cómo los viajes y el transporte se han convertido en un negocio. Para él resulta contrastante esta demanda de experiencias con tantas posibilidades para conocer otros sitios a través de la red, o con la falta de información:

Siguiente gran negocio: los transportes físicos. Curiosamente es la época en la que más viajes físicos hacemos, ahora que ya no serían tan necesarios. Esta es una segunda cosa que me resulta impresionante. Es como si hubiéramos vuelto... como si ese vacío, esa falta de autenticidad que pueden generar las tecnologías digitales quisiéramos complementarlas reforzando lo de toda la vida, el viaje físico, el concierto, el pianista en la sala viendo cine mudo... experiencias que hoy día se hacen, parece que las queremos reforzar. A mí personalmente me impresiona. (B: E2)

A veces, ante la oportunidad de ir a un concierto musical, Mathieu valora si disfrutará realmente del evento o si prefiere estar en casa con su música o verlo después, en Internet. Y es que necesitaría trasladarse al concierto y, en ocasiones, ni la ubicación de los asientos ni las características del recinto ofrecen el mejor entorno para escuchar a ese grupo. Mathieu se emociona ante la cultura digital, en un juego entre emociones y vacíos que experimenta. Pero ante todo, Mathieu experimenta el mundo digital como un inmenso campo de oportunidades para aprender, colaborar y compartir:

Tú puedes levantarte por la mañana y organizar un proceso formativo, crear redes, colaborar, aportar en causas. Normalmente Internet está asociada a causas positivas y a causas buenas desde el punto de vista humano. Es fantástico, el activismo en redes es un tema que no hemos comentado y que es fundamental. El compromiso social, las ONG, Amnistía Internacional, en fin, este tipo de proyectos, yo pienso que la red te ofrece un 90% de posibilidades positivas. (B: E3)

d. Coda: a manera de cierre

Podría decirse que Mathieu regresa al camino de la docencia después de un largo viaje por otras realidades profesionales, como el periodismo, la gestión cultural y la comunicación publicitaria. Él tiene una inquietud pedagógica por tradición familiar y por interés personal; de hecho, admira la figura del maestro en tanto ayuda a otros a aprender, a conocer y a adquirir valores. Primero, fue desarrollando su vocación docente en el primer centro universitario donde colabora, a la par que su labor en la comunicación. Luego, decide dar el salto a ser docente de tiempo completo en la universidad de adscripción actual y vive un proceso de reajuste en su identidad profesional docente que llama reorganización. Quiere evitar la dispersión frente a la interdisciplinariedad.

Las experiencias que adquiere en su recorrido profesional, así como las herramientas analíticas de su formación inicial, las pone al servicio de su docencia, tanto del aprendizaje de los estudiantes como de su propia curiosidad y aprendizaje continuo. Mathieu tiende puentes entre mundos distintos: la empresa y la educación, la comunicación y la educación, para que sus estudiantes desarrollen un perfil más completo. Pero también por él mismo, para dar continuidad a la pasión por el conocimiento, por comunicar y por explorar aportaciones de diversos campos y disciplinas.

A Mathieu le gusta mucho el jazz y ésta podría ser una buena metáfora de parte de su identidad docente: interpretar, en un equilibrio entre la creatividad y la estrategia, la improvisación y las pautas musicales, una pieza que emocione, que suscite la imaginación y el deseo de construir un mundo mejor, comenzando por la propia universidad. El jazz es un tema que también motiva su participación en línea y la creación de contenidos. Escribe reseñas y realiza fotografías de los conciertos, mismas que comparte en su blog como en medios periodísticos y en canales con amigos para la difusión de contenidos.

En el tema amplio de la educación y las TIC Mathieu tiene una actitud observadora y también crítica. Una de sus líneas de interés es la educomunicación, y desde ahí, reconoce que su posicionamiento no puede ser fácil o meramente proTIC. Por un lado, Mathieu reconoce que el desafío ahora es profundizar en el cómo y para qué usar las TIC con propósitos educativos. Por otro, analiza prácticas propias, de sus estudiantes y docentes y se pregunta por la calidad del factor relacional, es decir, si las dinámicas presenciales o virtuales son eficientes, pertinentes o realmente imprescindibles.

Mathieu, con su dinamismo, su búsqueda por comprender las posibilidades de las TIC y la disposición para compartir con otros, podría ayudar a que su entorno valore de mejor manera las posibilidades del ámbito digital para el aprendizaje, la generación de contenidos y el trabajo en conjunto. El docente aprovecha el suspense y la sorpresa como metáforas del uso de TIC para la docencia:

Lo de suspense-sorpresa es un clásico del aprendizaje de guion cinematográfico, haciendo referencia al cine de Alfred Hitchcock. Sorpresa: nadie sabe lo que va a ocurrir. Suspense: el público sabe que una bomba va a explotar, pero los personajes no. (DC: B2)

A partir de esta metáfora, Mathieu considera que el docente puede ser un acompañante en el camino de autoaprendizaje y autocrítica sobre los usos de TIC en la educación, con su mirada puesta a la vez en los hábitos y la sorpresa de las novedades, en el suspense implícito en el desafío de implementar de manera adecuada las TIC:

Porque claro, en el símil anterior, en el suspense que decíamos, claro, ¡ellos saben lo que va a ocurrir! Ellos tienen un modelo universitario tradicional, donde va a haber exámenes, donde me van a prohibir el móvil, lo que no saben es cómo ni cuándo. A lo mejor una pequeña sorpresa al inicio del curso es que les digas que el móvil es obligatorio en clase. Pero bueno, ya empiezan a ser sorpresas que nos generan esas endorfinas que educativamente necesitamos. Yo creo que hay que seguir trabajando con la sorpresa pero diseñando bien, implementando bien las tecnologías. ¡Y no es fácil, eh! (B: E1)

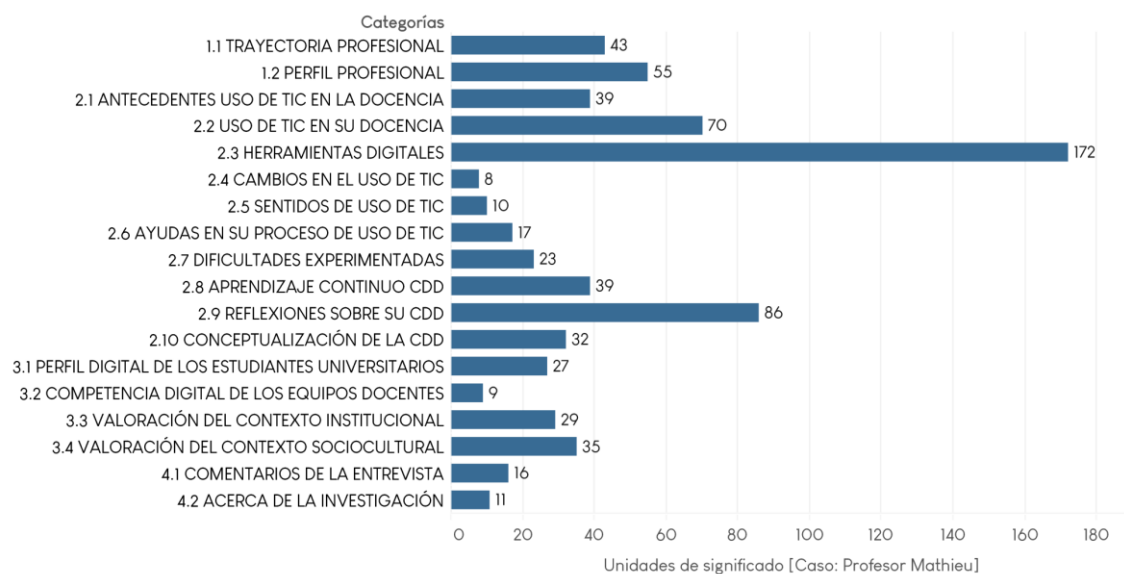
Quizás en unos años sus exploraciones nos traigan reflexiones profundas para comprender mejor nuestra relación con las TIC. Y para que la universidad avance en esa transición de dar sentido a la educación, a la comunicación y sus entrecruces con el ámbito digital.

Notas de actualidad. Cuando compartimos este recuento con Mathieu, nos compartió varias vivencias de los últimos meses relacionadas con su CDD, entre las que rescatamos tres a fin de completar esta reseña. La primera y más importante, es su faceta creativa centrada en la imagen digital. A Mathieu le apasiona la fotografía y le dedica gran parte de su tiempo de autoaprendizaje. En sus palabras: “(...) sería lo más especializado de mi aprendizaje: la imagen digital. Un reto permanente” (DC: B3), que representa “(...) el espacio que está entre la educación, la comunicación y el arte. Expresión visual y fotográfica a través de la imagen” (DC: B3), y que realiza tanto a través de cámaras digitales como de su móvil. De hecho, recientemente participó en un curso sobre fotografías con los móviles, compartiendo algunas de sus imágenes en su perfil en Facebook.

La segunda experiencia es el uso de un reloj digital con el que analiza su actividad física y deportiva, con ayuda de una aplicación digital. También, aprovecha su reloj para monitorizar los mensajes en Telegram, WhatsApp, Twitter, de manera que va sustituyendo el dispositivo móvil. Esto responde a un objetivo de mejora personal que se ha marcado: equilibrar el cuidado

En cuanto al análisis de categorías, destacamos la presencia de unidades de significado por cada una de ellas en la gráfica 6.4.1. Entre todas, sobresale la categoría Herramientas digitales, así como Reflexiones sobre su CDD y Usos de TIC en su docencia. También resulta de interés la presencia de varias categorías de la dimensión 2 (Antecedentes de uso de TIC en la docencia, Aprendizaje continuo y la Conceptualización de la CDD) y de la dimensión 3 (Contexto institucional y Contexto sociocultural), que reflejan las experiencias de Mathieu en su licenciatura y su perspectiva desde su bagaje en la comunicación y la educomunicación. Por otra parte, Mathieu también ofrece información sobre su trayectoria y perfil profesional (1.1 y 1.2) con una notable presencia de unidades de significado.

Gráfica 6.4.1. Categorías por unidades de significado codificadas |Profesor Mathieu

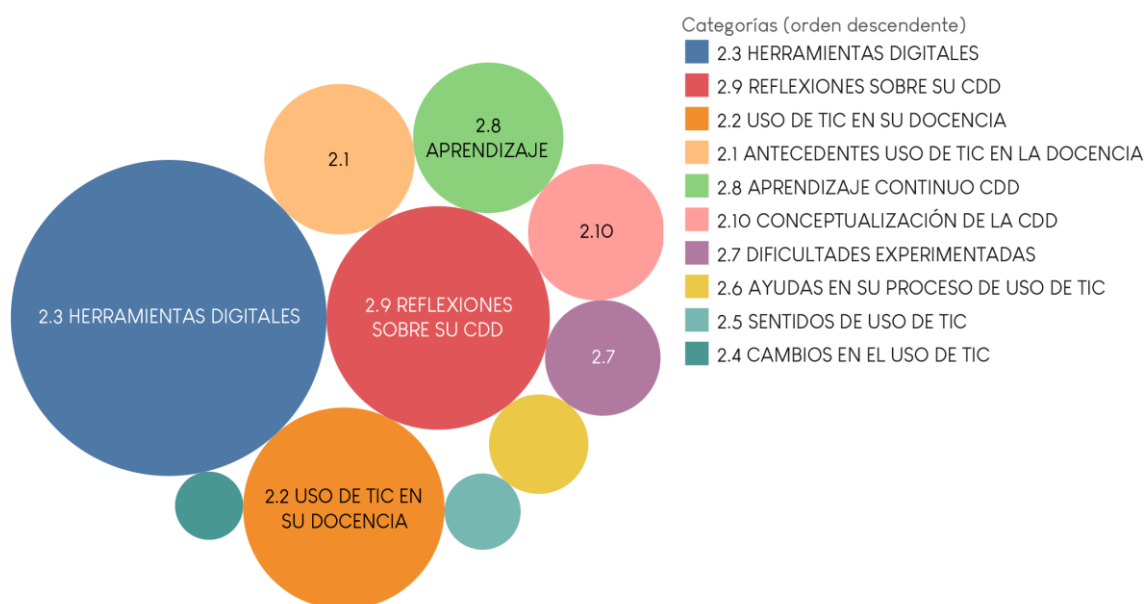


Al acercarnos a las categorías de la Dimensión 2 según la cantidad de unidades de significado registradas, observamos el siguiente gráfico (6.4.2). De nuevo, existe una relación entre las categorías 2.3, 2.9 y 2.2, que concentran su discurso, para luego dar paso a los antecedentes sobre el uso de TIC y al aprendizaje continuo, importantes referentes en la experiencia de Mathieu.

Acerca del desarrollo de la entrevista, queremos apuntar que el profesor Mathieu fue un colaborador activo en la investigación. A él le pedimos que nos ayudase en un ejercicio piloto del desarrollo del trabajo de campo, que finalmente integramos como caso de estudio. Esta invitación abrió un espacio de confianza a partir del cual nos retroalimentó sobre varios temas relacionados con la entrevista y la investigación.

Durante la entrevista, el docente preguntó si las respuestas eran cortas o largas, si se estaban abordando cuestiones muy técnicas sobre el manejo de herramientas, o si en general marchaba bien el desarrollo de la charla. A menudo nos indicaba cuándo nos estaba dando titulares, temas importantes en la entrevista. Luego, en la entrevista realizada por Skype nos orientó para corregir el plano de la cámara de la entrevistadora para procurar una relación horizontal con el entrevistado y nos sugirió grabar los datos del encuentro para facilitar su recuperación. Agradecemos estas observaciones que nos recordaron su trayectoria como periodista y en la producción audiovisual.

Gráfica 6.4.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesor Mathieu



El tamaño de cada categoría representa la suma de unidades de significado identificadas en la entrevista con el profesor Mathieu.

Ante las preguntas sobre cuándo comenzó a utilizar ciertas herramientas en su docencia, Mathieu a veces no recordaba con precisión ese dato o incluso, qué otras herramientas digitales ha indagado. Por otra parte, nos expresó sus dudas ante preguntas muy abiertas, con más de un tema o pregunta que la entrevistadora formuló. Tomamos nota a partir de ello para las siguientes entrevistas con los profesores. También, fue de utilidad que durante la entrevista nos mostrara su espacio virtual en la plataforma institucional porque le permitió describir dicho espacio y lo que pretendía con los distintos módulos y actividades. Reafirmamos así que es relevante que los docentes verbalicen y describan sus entornos TIC como parte de esta exploración sobre su CDD.

Mathieu nos preguntó si la transcripción completa de la entrevista se publicaría como parte de la tesis. Al docente le preocupaba que la entrevista fuese larga y hubiera mucho tiempo de transcripción de por medio. De hecho, nos compartió un listado de herramientas digitales que podrían apoyar la labor de transcripción, una muestra más de su interés por explorar aplicaciones para la docencia. Esto nos llevó a realizar algunas pruebas a partir de las cuales intercambiamos con él nuestras impresiones sobre ventajas y desventajas de los apoyos para agilizar la transcripción.

Nos llamó la atención que Mathieu expresara su incomodidad al hablar de su biografía, puesto que tenía miedo a ser “egocéntrico” (B: E1) al hablar tanto de sí mismo y porque le resultaba extraño estar en el lugar del entrevistado. Sin embargo, Mathieu compartió después que la investigación tiene un enfoque humano y que los temas abordados son interesantes para él y los ha clarificado al hablar sobre ellos:

Hoy hemos hablado de cosas muy interesantes, ¿no? De Ciencias de la Información porque, en el fondo, hemos hablado de la calidad de la información. A veces eso se suele decir pero no se suele visualizar tan claro. Yo mismo al decirlo he ido clarificando qué es la mala calidad en las redes, qué no, qué tipo de cosas... y nos interesa muchísimo a todos, a todo el colectivo. Vamos, que me ha ayudado a clarificar muchas

ideas. (B: E3)

Y es que Mathieu nos habla no sólo desde su rol docente sino como experto en el ámbito de la educación y las TIC. Reconoce que no va abordar ese discurso de manera fácil, sino desde un punto de vista crítico. Nos sugiere autores, materiales y contactos en el campo que podrían ser valiosos para la investigación.

Mathieu también se preocupa por el rigor en el enfoque biográfico narrativo, sobre todo en la primera entrevista donde se habló de su itinerario vital y profesional. Nos indica que será conveniente superar el nivel “anecdótico” (B: E2) de los relatos, basados en su experiencia, y donde quizás algunos detalles sean irrelevantes para la investigación. La entrevistadora apunta brevemente que dicho enfoque tiene su propia acepción sobre la validez y el rigor, y que lo que el docente comparta le servirá para conocer su perfil docente.

También reflexiona en voz alta que en la entrevista: “(...) estoy racionalizando más mi biografía y experiencia y tal que a veces con la propia familia o... que a lo mejor no... Igual les paso la entrevista para que la escuchen” (B: E1). Y por otra parte:

Estamos haciendo como... no puedo evitar hacer una biografía personal de competencias TIC sin hacer una historia de las tecnologías, que nos está saliendo sin rigor pero en el recuerdo personal es una historia de las tecnologías. Que no se suele revisar y que sería muy interesante, porque nos ayudaría a entender muchas cosas. (B: E2)

Por otra parte, Mathieu en varias ocasiones comenta que el recuento que hace de su relación con las TIC le lleva a reconocer de dónde vienen los aprendizajes que para él han sido valiosos:

No soy un nostálgico ni soy un amante de tecnologías antiguas, pero justo al hablar contigo ahora, en esta investigación, me voy dando cuenta que al preguntarme de dónde vengo yo en el aprendizaje tecnológico y en mis competencias, he vivido determinados momentos, determinadas transiciones que me han servido para razonar todo lo que hago. (B: E2)

b. Análisis de la evolución de la CDD de Mathieu

Las vivencias que Mathieu ha compartido en la entrevista apuntaron hacia incidentes críticos para la adquisición y desarrollo de su CDD, que se presentan de manera sintética en la siguiente tabla (6.4.2).

Tabla 6.4.2. Incidentes críticos para la evolución de la CDD | Profesor Mathieu

Condiciones intervinientes	→ Incidentes críticos para la CDD	Tipo de cambio	→ Aportación a la CDD	Dirección
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Emergencia de aparatos electrónicos: electrodomésticos, aparatos de audio, videojuegos, videocámaras. Llegada de Internet, la web 1.0 y el correo electrónico.</p> <p><i>Ámbito familiar.</i> Su hermano mayor como modelo.</p> <p><i>Factores personales.</i> Curiosidad, persistencia y reflexión.</p> <p><i>Ámbito educativo universitario.</i> Medios disponibles como la videocámara. Licenciatura en desarrollo.</p>	<p>Mathieu vive, desde su niñez, adolescencia y juventud, el tránsito de la cultura electrónica a la digital. El conjunto de experiencias se ubican en el hogar, con sus amistades y en los estudios de licenciatura.</p>	Mayor	<p>Descubre que el manejo de TIC se basa en comprender la lógica, que hay un razonamiento detrás del buen funcionamiento. Bases de la cultura analógica y electrónica que le ayudan a comprender la cultura digital.</p> <p>Desarrolla una actitud proactiva hacia las TIC puesto que no radica en un don que solo poseen algunas personas.</p>	Base
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Surge el sistema operativo Windows, así como los procesadores de texto.</p> <p><i>Factores personales.</i> Apertura para aprender. Emoción por descubrir nuevas posibilidades para escribir y gestionar la información.</p> <p><i>Ámbito laboral.</i> Ayuda de compañeros del trabajo. La escritura y la gestión de información como procesos relevantes en el periodismo y la comunicación en empresas.</p>	<p>En su trabajo, aprende a manejar procesadores de texto para la creación de contenidos y la gestión de información, además de otras herramientas del paquete Office.</p>	Mayor	<p>La emergencia de los procesadores de texto marca un antes y un después para la escritura, la gestión de la información y del conocimiento. Se ve a sí mismo como generador de contenidos con estas nuevas herramientas.</p>	Base
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Tránsito a la web 2.0.</p> <p><i>Factores personales.</i> Curiosidad y aprendizaje continuo. Observación de problemáticas en el contexto profesional.</p> <p><i>Ámbito laboral.</i> Empresas interesadas en la proyección de su imagen en el ámbito digital y en la gestión del tiempo de trabajo de los empleados.</p>	<p>Mathieu vive el paso de la web 1.0 a la 2.0 en el ámbito empresarial, experimenta con la creación de perfiles digitales y observa dilemas sobre la imagen profesional y el uso de Internet en las empresas.</p>	Mayor	<p>Mathieu inicia así la exploración sobre las TIC y la identidad digital profesional. Esta experiencia acentúa la importancia del aprendizaje autónomo, así como la reflexión ante problemas en el ámbito laboral con el uso de las TIC y el cuidado de la imagen empresarial.</p>	Base
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Se modifican los recursos de apoyo para las presentaciones de los docentes: transparencias, proyectores y Power Point. De cintas de VHS a recursos digitales para compartir vídeos.</p> <p><i>Factores personales.</i> Persistencia, organización y conocimiento de distintos recursos en vídeo.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Disposición de recursos para la presentación de contenidos: retroproyectores, proyectores digitales y reproductores VHS.</p>	<p>Comienza a utilizar TIC en su docencia con énfasis en la presentación de contenidos: Power Point y fragmentos de vídeos en formato VHS.</p>	Menor	<p>Mathieu dedica su tiempo a la preparación de contenidos y de presentaciones para las asignaturas. Reconoce el vídeo y las presentaciones como recursos principales en su docencia actual, para las clases teóricas o magistrales.</p>	Base y continuidad
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Emergencia de plataformas de red social y académicas.</p> <p><i>Factores personales.</i> Dedicación de tiempo, pasión por la generación de</p>	<p>Mathieu desarrolla su identidad digital docente profesional a</p>	Mayor	<p>Mathieu experimenta sobre compartir su perfil docente en distintos espacios digitales. Facebook y las</p>	Continuidad y profundización

<p>contenidos y por compartir en redes. Bagaje previo sobre marca personal, publicidad y la exploración de vías digitales para la identidad profesional. Disposición al aprendizaje continuo.</p> <p>Ámbito universitario. Perfiles digitales para compartir publicaciones, información. Necesidad de aprender de manera continua.</p>	<p>partir de distintas herramientas digitales: Facebook, plataformas de redes académicas y perfiles asociados a la producción académica en distintas bases de datos.</p>		<p>plataformas de red académicas son a las que más dedica tiempo. Disfruta de compartir información de interés para otros docentes y académicos. Reflexiona sobre diferentes temas, como la difusión de contenidos académicos o la sobre la calidad de la interacción en Facebook, Estos sitios son un medio para coleccionar de información. Comparte con los estudiantes sobre la marca digital.</p>	
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Se desarrollan sistemas LMS de tipo software libre. El acceso a Internet es posible para cada vez más personas. Se puede disponer de servidores y de Internet en las instituciones educativas.</p> <p>Ámbito universitario. La universidad ofrece esta plataforma a docentes y estudiantes. El perfil general de los estudiantes no está familiarizado con la consulta del correo o de la plataforma institucional.</p> <p><i>Factores personales.</i> Interés por explorar este espacio y por organizar la información de su curso para los estudiantes.</p>	<p>Utiliza el espacio para sus cursos en la plataforma institucional como repositorio de información sobre la asignatura (materiales, calendario e información de interés).</p>	Menor	<p>Mathieu se familiariza con esta plataforma y facilita a los estudiantes el acceso a información relacionada con el curso. Crea un registro o acervo del desarrollo de su curso y sienta las bases para la siguiente experiencia del uso de esta plataforma.</p>	Continuidad
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Variedad de aplicaciones y herramientas digitales.</p> <p><i>Factores personales.</i> Interés por concentrar la información de interés de los estudiantes en este espacio. Búsqueda de mejora continua en su docencia con respecto al uso de TIC.</p> <p>Ámbito universitario. Cambio en el perfil digital de los estudiantes, baja el uso del correo electrónico institucional. Diversificación de los medios digitales de información.</p>	<p>Enriquece su espacio en la plataforma institucional al vincular otras herramientas digitales para que los estudiantes accedan a información institucional, a recursos y redes sociales que aprovechan para la asignatura.</p>	Menor	<p>A partir de este ejercicio pretende facilitar un espacio de conexión para los estudiantes, un punto de encuentro que concentre enlaces a recursos de interés y donde los estudiantes consulten recursos y compartan sus producciones visuales. Intenta construir un nodo o entorno de aprendizaje grupal. Se pregunta cómo propiciar un uso más significativo para los estudiantes.</p>	Continuidad y profundización
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Las prácticas digitales en medio del desarrollo de TIC suponen desafíos de comprensión y de creatividad, es decir, líneas de investigación y práctica.</p> <p><i>Factores personales.</i> Interés en la temática. Disposición para colaborar.</p> <p>Ámbito universitario. Se suelen formar grupos de colaboración entre instituciones, de carácter voluntario, para aprender juntos, compartir y desarrollar actividades y proyectos.</p>	<p>Participa en grupo de trabajo en red sobre educación, uno de sus temas de interés.</p>	Mayor	<p>Contacta con varios autores del campo y está al tanto de sus proyectos y publicaciones. Aprende y trabaja en conjunto con los integrantes de la red, a partir de proyectos, actividades y encuentros presenciales. Se encarga del manejo de una plataforma para la gestión de referencias, lo que le permite explorar y aprender sobre esta herramienta. Los conceptos de varios de los autores forman parte de las reflexiones de Mathieu.</p>	Continuidad

<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Nuevos formatos para el almacenamiento</p> <p><i>Factores personales.</i> Cambio en su trayectoria profesional: deja el ámbito empresarial y concentra su docencia en la universidad actual, a tiempo completo. Participa en nuevos proyectos.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Las actividades de los docentes (labor pedagógica, de investigación, gestión educativa) implica la consulta y el manejo de información de diferente tipo.</p>	<p>Necesidad de reorganizar la información relacionada con su trayectoria profesional.</p>	<p>Menor</p>	<p>Busca alternativas para el almacenamiento de su información. Percibe la tensión entre la cantidad y disponibilidad de recursos y materiales, y el caos frente a la reorganización para aprovechar esa diversidad. Esta necesidad se relaciona directamente con la reorganización de su perfil profesional.</p>	<p>Reorientación</p>
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Plataformas para gestión de blogs disponibles. Blogs como espacio para generar y compartir contenidos, y para comentarlos.</p> <p><i>Factores personales.</i> Pasión por la creación de contenidos y por la escritura como medio de expresión. Experiencia previa en los medios de comunicación. Sensación de fragmentación de su actividad en plataformas de red social.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> La universidad ofrece una plataforma propia de gestión de blogs, con base en Wordpress.</p>	<p>Desarrolla el proyecto de su página web o blog profesional. Hace público su blog en 2018.</p>	<p>Mayor</p>	<p>Desarrollo de un espacio propio de creación y difusión de contenidos, que concentra gran parte de su identidad digital. La escritura es clave para él, le permite comprender mejor y compartir con otros ideas, reflexiones, emociones, a manera de diario y registro. Da continuidad así a su perfil profesional en Comunicación y a su labor de colección y difusión de contenidos. Enfrenta dificultades para mantener este espacio activo.</p>	<p>Continuidad</p>

Los primeros tres incidentes críticos en la trayectoria vital y profesional de Mathieu conforman una base para su competencia digital que luego pasa a formar parte de su CDD. Además, el docente posee un bagaje teórico y práctico en el ámbito de la Comunicación, al que luego da continuidad con su interés y aportaciones en la línea de la educomunicación. Esta visión se manifiesta a lo largo de las reflexiones que el docente comparte en la entrevista.

Identificamos también una línea de continuidad entre las exploraciones que Mathieu realiza sobre la identidad digital en el ámbito empresarial y la identidad digital docente que construye posteriormente. Su página web o blog profesional que hace pública en 2018 es otra vía de presentación de su identidad docente y es una experiencia interesante porque reúne varios sentidos relevantes para Mathieu: generar contenidos y escribir como vía de aprendizaje, compartir información de interés para otros y llevar un diario o registro de sus labores en la docencia. Representa un cambio mayor para su CDD, al tiempo que representa un desafío el mantener ese espacio vivo y con sentido para él y para la comunidad a quien se dirige.

En la labor pedagógica, Mathieu pasa de unos primeros usos de TIC centrados en los contenidos a diseñar el espacio para su asignatura en la plataforma institucional, que incluye otras opciones como la agenda del curso o la participación de los estudiantes. Un salto más se dará cuando el docente enfoque esta plataforma como punto de encuentro y de interacción. Propicia otro tipo de actividades, como las discusiones en los foros, y redirige a sitios en línea donde proyecta la mejora de situaciones de aprendizaje que ha diseñado, por ejemplo, con Pinterest como acervo para el aprendizaje de los estudiantes y para que éstos compartan sus creaciones visuales. Esperamos que nuevas exploraciones le permitan convertir estas experiencias en pasos significativos para su CDD, que hasta ahora, están en la dirección de continuidad y consolidación.

El trabajo en red es otro de los temas presentes en los incidentes críticos de la CDD de Mathieu. Tiene un componente de motivación por el encuentro con otros. Mathieu explora herramientas, modos de trabajo y enfoques conceptuales en estas redes, por lo que son un impulso para poner en juego y ampliar su CDD. Además, pone al servicio de la red su tiempo y habilidades, esto es, cuando maneja la herramienta de gestión de información.

Aunque para Mathieu han sido muy relevantes los cursos virtuales, vídeos y el autoaprendizaje para su CDD, no refiere ninguna experiencia en particular como especialmente significativa. Pareciera que el aprendizaje continuo sobre lo digital es transversal a todos los incidentes críticos.

El siguiente incidente crítico, nombrado como la necesidad de reorganizar la información relacionada con su trayectoria docente, coincide con una etapa general de reorganización profesional. Desde la perspectiva de Mathieu y ante su plaza a tiempo completo, quiere identificar nuevos intereses y caminos, de tender puentes entre sus experiencias anteriores y los futuros posibles ahora como profesor de tiempo completo. Confiamos en que Mathieu integre estos retos de manera fructífera para él y para la comunidad educativa, más allá de atender los asuntos prácticos del almacenamiento de información, que también son importantes en el día a día.

En este recuento de experiencias significativas para su CDD, reconocimos tres líneas de cambio en el uso de TIC:

- *Según el desarrollo tecnológico.* Un hilo conductor relevante de las vivencias de Mathieu es el recuento del desarrollo tecnológico. Él lo sintetiza como de la cultura electrónico-analógica, a la digital, y luego al factor relacional. El correo electrónico es un buen ejemplo de transición, pues al principio sustituyó el fax o las cartas; su propósito no era conversacional. Después de los ajustes necesarios para que funcionara bien y de su implementación progresiva, Mathieu observa que es una herramienta muy importante en el trabajo académico actual, para las generaciones con cierta edad, quienes ahora son docentes. Al mismo tiempo, comenta que si se utiliza mal puede contribuir a la “infoxicación”, por la abundancia de información, demandas y desorganización.
- *Valoración de los cambios en el uso de TIC.* Mathieu observa modificaciones en cómo las personas dan significado a las TIC. Reconoce el vínculo entre tecnología y ocio desde su niñez y adolescencia, así como en la actualidad. Él vivió el cambio donde las TIC son herramientas necesarias para el trabajo. Ahora ocio y trabajo conviven con la mediación de las pantallas. En su propia experiencia, salvo cuando hace deporte: “(...) por lo demás normalmente estoy atento a los contenidos en un ordenador, ya sea para ocio o para trabajo” (B: E3).
- *Visión pedagógica.* Mathieu aprovecha las TIC disponibles para la docencia, como la plataforma institucional. Como la universidad tiene este recurso, él lo ha aprovechado principalmente como repositorio de información y foro con los estudiantes, aunque en los últimos años ha enriquecido este espacio con enlaces a otros sitios de la red. Procura que sea otro espacio para “estar en clase y conectados” (B: E4).

c. Rasgos generales de la CDD según los relatos de vida

A continuación presentamos una síntesis de los rasgos de la CDD del perfil de Mathieu, organizados según las áreas de dicha competencia profesional docente.

Tabla 6.4.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesor Mathieu

Áreas de la CDD	Principales rasgos
Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza apoyos digitales para la presentación de contenidos (Power Point y vídeos). • Diseña el espacio de su asignatura en la plataforma educativa institucional, que concentra los recursos de información, herramientas digitales y materiales varios, la dinámica de trabajo, enlaces a canales de información de la universidad, foros, repositorio de trabajos y creaciones de los estudiantes, como apoyo para el desarrollo del curso. • Identifica algunos puntos para mejorar este espacio digital en la plataforma institucional. • Prueba el uso del Ipad en clase para monitorizar la actividad de los estudiantes en las situaciones de aprendizaje con apoyo de la plataforma institucional. • Descubre que, en determinadas ocasiones, es conveniente no usar las TIC como recurso didáctico. • Considera las TIC un complemento de su labor pedagógico-didáctica en el aula porque su asignatura se imparte en modalidad presencial. • Reflexiona sobre la virtualidad vs la presencialidad como experiencias de aprendizaje para los estudiantes, donde percibe más emoción e implicación de estos por la presencialidad. Se pregunta por el factor relacional de las TIC. • Apoya su labor de tutoría en diversas herramientas digitales (correo electrónico, WhatsApp, Telegram, Facebook, documentos compartidos en Drive), reflexionando sobre las ventajas y desventajas de cada medio de comunicación. • Valora las ventajas y limitaciones de diferentes herramientas digitales, de acuerdo a los propósitos de su uso en la docencia. • Se propone entender en su complejidad el perfil de los estudiantes actuales, con su trayectoria escolar, los usos sociales de TIC y los desafíos para que las aprovechen en su formación universitaria. • Contrasta las diferencias generacionales entre los estudiantes y los docentes de su edad, éstos últimos viven con más emoción las TIC porque vivieron el desarrollo tecnológico.
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en grupos de investigación relacionados con la Educación, la Comunicación y las TIC. • Publica y difunde los artículos en revistas científicas tanto de su autoría como de sus compañeros de los grupos docentes en red. • Tiene interés por aprender a manejar software para el análisis de datos cualitativos, como Nvivo.
Gestión educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante el correo electrónico atiende peticiones relacionadas con la gestión educativa, la inscripción a cursos, el seguimiento a procesos de máster, entre otros.
Desarrollo profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Internet es un medio que aprovecha para su aprendizaje continuo, valora el acceso a la información, al conocimiento y a el contacto con otras personas. • Colabora con grupos y redes académicas relacionadas con la educación y las TIC (educomunicación). • Reflexiona sobre la gestión de su tiempo y de las actividades con TIC en su docencia, como el uso del correo electrónico. • Su blog es un espacio importante como diario de su DPD y como medio para aprender a través de la escritura y de compartir con otros, de manera abierta y en la Red. • Experimenta la necesidad de reorganizar sus recursos, como parte de la reorganización de su perfil profesional en esta etapa docente.

Transferencia de conocimiento / Extensión universitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Colabora en redes académicas conformadas por docentes de universidades nacionales e internacionales, donde comparten conocimientos y experiencias. • Participa en congresos, organizando actividades y compartiendo comunicaciones sobre el eje educación, comunicación y arte.
Manejo de información	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y utiliza diversas bases de datos, repositorios científicos y buscadores para localizar información académica. Valora positivamente el acceso a información a través de la Red. • Aprovecha la conexión vía VPN para contar con las prestaciones de la universidad para la consulta de información. • Utiliza el recurso ebrary (Ebook Central) para la lectura de libros digitales, como parte de las prestaciones de la biblioteca universitaria. • Revisa la información en plataformas de red social y de tipo visual para identificar contenidos de interés. • Valora fuentes no digitales como valiosos recursos de información (sus libros, por ejemplo). • Almacena su información académica en soportes físicos y en la nube. • Explora opciones (de pago) que le permitan ampliar el espacio en la nube que le facilite el acceso a la información. • Reconoce que un desafío para los profesores universitarios es la adecuada gestión de su correo electrónico, medio que suele saturarse de mensajes, con peticiones de diverso alcance. • Otro desafío, en general, es la valoración de las fuentes de información y de la calidad de la misma. • Reconoce en él un cierto “mal de archivo”, en referencia a la obra con este título de Jacques Derrida (1997), como la tentación de acumular, asimilar y guardar lo que encuentra en Internet. • Se le dificulta la gestión y organización de su información y de los recursos digitales valiosos para su docencia, lo que en parte atribuye al caos que algunas compañías digitales quieren crear. Identifica una necesidad general de alfabetización tecnológica orientada a la organización y gestión de la información. • En ocasiones, percibe que sus búsquedas no son tan eficientes. • Lamenta el cierre del agregador de RSS de Google. No encuentra un recurso para gestionar los enlaces que sea eficiente.
Comunicación y colaboración	<ul style="list-style-type: none"> • Construye su identidad digital docente a partir de diversas plataformas y perfiles en la Red. • Explora posibilidades para programar los mensajes en diversas redes sociales. • Difunde información y contenidos en sus plataformas de red social, que pueden ser de interés para sus colegas y para la comunidad docente e investigadora (noticias, eventos artísticos, culturales y sociales). • Expresa su punto de vista sobre asuntos políticos y de interés común, con disposición a dialogar y con respeto a la diversidad de opiniones. • Reflexiona sobre el tipo de interacción que se genera en las plataformas de red social, por ejemplo, cuando publica sobre temas polémicos (punto anterior), identificando aspectos que no favorecen la construcción del diálogo. Considera que esto puede ser un reflejo de un problemática social más allá del soporte digital. • Publica un blog dedicado a su perfil docente, como sitio que concentra su identidad digital como profesor. Es un diario que, además, concentra los enlaces a otros sitios de la Red que utiliza también como parte de su identidad digital. • Valora como positivas sus experiencias de cooperación en grupos de trabajo, mediante la Red. • Reconoce la importancia de valorar las estrategias y espacios de

	<p>comunicación grupales, si son abiertos o cerrados y el tipo de interacción en relación con los objetivos de los grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuida de la netiqueta en su comunicación en línea, por ejemplo, con los días y horarios para enviar mensajes a compañeros docentes o a los estudiantes. • Valora la pertinencia de la comunicación en línea como parte de la formación universitaria, considera que no se puede convertir en una exigencia estar siempre conectados con todos los docentes y compañeros de todas las clases. • Es consciente de la huella digital que genera en Internet, con la creación de contenidos y los espacios digitales donde tiene presencia. • La huella digital puede ser más o menos auténtica, o bien, las personas pueden ocultar ciertos aspectos de su persona o mostrar algo diferente en esa proyección. La identidad digital representa también una máscara y una puesta en escena.
Creación de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la escritura como un medio de aprendizaje, así como los primeros procesadores de texto que facilitaron esta tarea. • Disfruta de seleccionar contenidos sobre sus temas de interés por la oportunidad de aprender y compartir. • Genera diferentes contenidos sobre su área de conocimiento y sus experiencias, como blogs, artículos, guías de visionado de cine o comentarios y fotografías de eventos en la universidad. • Crea contenidos como parte de su colaboración en redes académicas, por ejemplo, posts en blogs abiertos. • Trabaja la expresión visual a través de la fotografía, tanto en su labor pedagógica como en otras funciones docentes e intereses personales. Creatividad y expresión artística. • Reflexiona acerca del tipo de público a quien se dirigen los contenidos académicos, como los artículos en revistas científicas, sobre su alcance y el tipo de difusión e impacto.
Implicaciones éticas y uso responsable de TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica temas para el uso responsable de TIC como: el respeto y la netiqueta, valorar los canales y horarios adecuados para la comunicación digital con docentes y estudiantes. • Considera que el uso de TIC conlleva impactos en el medio ambiente, por el consumo de electricidad, de infraestructura y recursos.
Salud, seguridad y prevención de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Es consciente de los riesgos para la vista ante la exposición intensiva a las pantallas. • Toma conciencia del cuidado de su salud y condición física, en parte por el sedentarismo asociado a las actividades en línea y a las tareas docentes. • Cuestiona el abuso de las TIC y los intereses de las compañías en producir una oferta de ocio amplia y que atrapa a los usuarios.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con bases para la producción audiovisual y el manejo de diferentes herramientas digitales para la producción de contenidos, como parte de su formación inicial y de su experiencia laboral. • Identifica que el funcionamiento de las TIC responde a una lógica, que intenta comprender y aprehender. • Comprende el desarrollo de las tecnologías digitales como vinculado a los antecedentes analógicos y electrónicos, y como cambios culturales y sociales. • Se interesa por aprender sobre el manejo de TIC y en profundizar en ciertas herramientas, como Wordpress y el software de análisis de datos cualitativos. • Valora la configuración de dispositivos como un ejercicio pertinente para su manejo, para aprovecharlos y utilizarlos con seguridad. • Le cuesta trabajo gestionar las contraseñas y usuarios para acceder a

	los sitios y aplicaciones en la Red a través de diferentes dispositivos.
Influencia en la competencia digital de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> • Un tema que aborda en clases es la marca digital de los estudiantes. • Vincula diferentes canales institucionales para favorecer que los estudiantes consulten información de su interés, relacionada con su vida universitaria, además de reconocer estos canales. • Pide a los estudiantes cuidar el manejo de imágenes, tanto aquellas que producen, por el respeto a la privacidad de las personas, como las que toman de Internet. • Si van a tomar fotografías de una actividad escolar, necesitan solicitar la autorización pertinente. • Les pide cuidar el respeto a los derechos de autor sobre el material que consultan o utilizan en clase.
Influencia en la CDD de compañeros docentes	<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentra con resistencias y desconocimiento de sus pares docentes sobre el uso de recursos colaborativos y en la nube para coordinar actividades. • Cuestiona el que se sobrevalore la presencialidad en algunas tareas docentes puesto que le parece que, por ejemplo, algunas reuniones se pueden resolver de manera virtual, con el envío y la revisión de la información.

La CDD de Mathieu destaca por la relación entre áreas como la comunicación y colaboración, la creación de contenidos y la identidad digital del profesor. Este conjunto agrupa experiencias importantes para el docente. En el área pedagógica, Mathieu nos comparte experiencias de diseño de materiales, actividades de aprendizaje, el diseño de su espacio en la plataforma institucional como punto de encuentro, y el uso de otros medios para la tutoría. Pero también se hace preguntas sobre la idoneidad de ciertas prácticas digitales, en el contexto de una formación presencial y ante un perfil de estudiantes que parece emocionarse con actividades presenciales. Otras áreas en las que Mathieu tiene bases son el manejo de información y el área técnica. Las áreas menos abordadas son la gestión educativa, la investigación, la influencia en la CDD de compañeros docentes y la transferencia de conocimiento.

Los siguientes sentidos del uso de TIC fueron identificados en las vivencias de Mathieu sobre su CDD:

- *Aprendizaje continuo.* Para Mathieu, las TIC son un medio para construir un ambiente de aprendizaje por la diversidad de recursos, la posibilidad de establecer contactos y de organizar su propio itinerario de actividades. En sus palabras, “(...) eres tú quien va a dirigir tu viaje en el conocimiento” (B: E2). “¡Y de autodescubrimiento! Tú puedes construir tu mundo. Yo sigo pensando que eso es fantástico (...)” (B: E3).
- *Conocimiento.* Los sentidos de aprendizaje continuo y de conocimiento están entrelazados para Mathieu. Él valora la autogestión para enfocar el uso de medios digitales con dos propósitos: aprender y construir conocimiento.
- *Relación con otros.* Mathieu tiene experiencias de colaboración en red con grupos docentes. Quiere potenciar este sentido y así, concretar proyectos en conjunto con docentes en otras latitudes. Sin embargo, en su ámbito académico cuestiona lo que aportan los encuentros presenciales y lo que podría resolverse en red, en términos de eficiencia y de aprovechamiento de las TIC.
- *Posibilidades de transformación.* El docente mira con esperanza y emoción lo que las TIC ofrecen para el aprendizaje, el conocimiento, para compartir, y en general, para el bien común: “No voy a ser un pro-TIC de defensa absoluta, siempre he sido crítico con las tecnologías, pero bueno, hay que reconocer que son fantásticas las posibilidades que ofrecen” (B: E3).

- *Compartir y comunicar.* Mathieu aprecia que las TIC son una vía para generar contenidos, para compartir información de interés. Su proyecto de blog responde a este sentido y, además, él aprende mejor al escribir, al realizar el ejercicio de comunicar y compartir para otros.

La siguiente tabla (6.4.4) reúne las herramientas digitales que Mathieu utiliza en su docencia, según la frecuencia con que aparecen en la entrevista. En total menciona 41 herramientas. El primer grupo coincide con aquellas que Mathieu comenta utilizar más en su docencia, aunque también mencionó algunas del grupo 2 como parte de su uso común, como el Google Drive o los buscadores y bases de datos. Es el profesor que mayor variedad de herramientas reporta, en los campos de compartir y consultar información, almacenarla, crear contenidos y participar en redes académicas.

Tabla 6.4.4. Herramientas digitales según número de menciones | Profesor Mathieu

Grupo 1 (26 a 10 menciones)	Grupo 2 (7 a 4 menciones)	Grupo 3 (3 y 2 menciones)	Grupo 4 (1 mención)
Correo electrónico	Skype	Flickr	Adobe connect
Facebook	Twitter	Foros	Almacenamiento en la nube
Plataforma institucional (Moodle)	Google Drive, nube y edición	Hangout	Hootsuite
WhatsApp	Adobe Premiere	Power Point	Intranet de proyecto en red
	Buscadores, bases de datos y repositorios	Redes académicas	Materiales en PDF
	Gestores de referencias bibliográficas y lectores digitales (ebrary)	Uso de móvil	Movie Maker
	Blog	Videos y películas	Prezi
	Foros en Moodle	Calendarios en línea	Programas de análisis de datos
	Instagram	Chat en Moodle	Programas para análisis de RS
	Pinterest	Excel y bases de datos	Sistema VPN
	Uso de apps	Lectores RSS - Feedly	Tumblr - blog
		LinkedIn	Youtube
		Spotify	
		Wordpress	

6.4.3. Resultados de la herramienta de autoevaluación DigCompEdu

Como un complemento de los datos narrativos, en la siguiente sección se comparten los resultados de la autoevaluación de la CDD de Mathieu de acuerdo con el modelo DigCompEdu, una fotografía de su autopercepción de dicha competencia profesional y de posibles caminos para su mejora.

a. Evaluación general y por áreas de la CDD

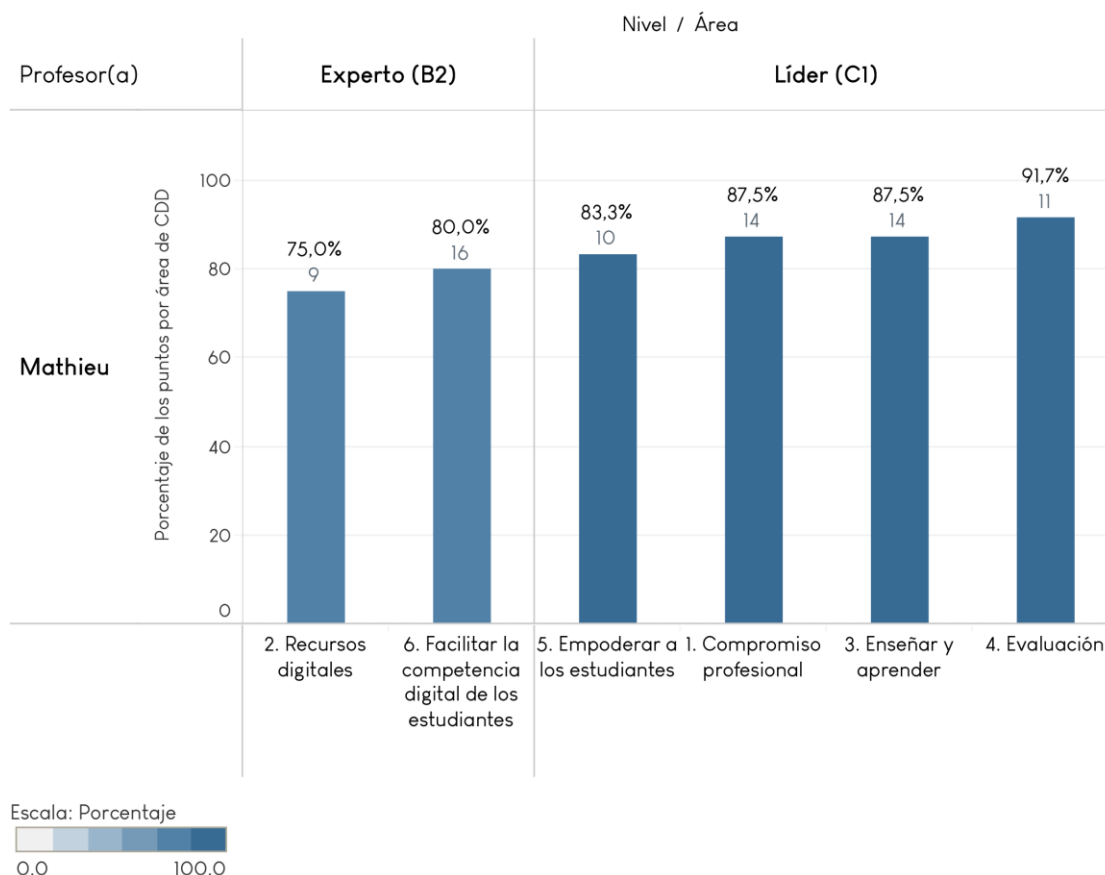
Mathieu obtuvo una puntuación de 74 (84.1%) que corresponde a un nivel C1 o líder, lo que significa que el docente:

Tiene un enfoque consistente y completo para aplicar las tecnologías digitales para mejorar las prácticas pedagógicas y profesionales. Confía en que cuenta con un amplio repertorio de estrategias digitales, de las que sabe cómo elegir la más adecuada para cada situación. Continuamente reflexiona y desarrolla sus prácticas. Al intercambiar experiencias con sus compañeros, se mantiene actualizado en nuevos desarrollos e ideas y ayuda a otros profesores a aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Si está listo para experimentar un poco más, podrá alcanzar la última etapa de competencia, como “Pionero”. (DigCompEdu Chek-In, 2019, pp. 1-2)

Al comenzar el cuestionario, el docente calificó su CDD en un nivel B1 o Integrador, subiendo un nivel en su apreciación al terminar el mismo, con un nivel B2 o Experto.

A continuación se muestra el resultado por áreas de la CDD (gráfica 6.4.3), de acuerdo con la autoevaluación. Todas las áreas consiguieron los niveles Experto (B2) o Líder (C1), sobresaliendo por el área Evaluación como la mejor evaluada.

Gráfica 6.4.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesor Mathieu



A partir de los comentarios de tipo cualitativo que ofrece el cuestionario de autoevaluación, detallaremos los resultados por área, a partir de:

- Las competencias que se evaluaron en cada una de ellas.
- La respuesta que eligió el profesor Mathieu y la puntuación que obtuvo frente al máximo posible para ese ítem.
- Las recomendaciones para subir de nivel.

Esta información se tomó de manera textual de los resultados del cuestionario facilitados por Mathieu. En el caso del apartado “Otras sugerencias”, sintetizamos las preguntas de reflexión, estrategias y actividades que la herramienta de autoevaluación sugiere para seguir mejorando en cada competencia.

Tabla 6.4.5. Resultados de Mathieu: cuestionario de autoevaluación DigCompEdu Check-In

Área 1. Compromiso profesional		Puntuación: 14/16 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Líder (C1)
Competencias	Respuesta elegida por Mathieu (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
1.1 Comunicación organizacional	Selecciono, ajusto y combino sistemáticamente diferentes soluciones digitales para comunicarme de manera efectiva. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Anticipe las necesidades de comunicación de sus interlocutores y emplee estratégicamente soluciones digitales". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Reflexionar sobre la eficiencia de sus estrategias de comunicación con docentes y estudiantes. Proponer una estrategia de comunicación digital con compañeros docentes, a nivel facultad o universidad.
1.2 Colaboración profesional	Intercambio ideas, experiencias y materiales, también con profesores fuera de mi organización, p. ej., en una red profesional en línea. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Intensifique la colaboración y la producción conjunta". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Colaborar en línea con otros docentes para la producción de materiales conjuntos y revisar las estrategias y objetivos didácticos de cada uno. Diseñar un proyecto donde colaboren sus estudiantes con alumnos de otras instituciones u organizaciones.
1.3 Práctica reflexiva	Ayudo a otros compañeros en el desarrollo de sus estrategias de enseñanza digital. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Impulse la innovación y el cambio en la facultad o universidad". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Trabajar con otros profesores para realizar un proyecto de innovación para toda la organización.
1.4 Desarrollo profesional docente continuo	Frecuentemente participo en todo tipo de formación en línea. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Ofrezca su propia formación en línea para profesores". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Valorar si aplica en su enseñanza lo que ha aprendido en los cursos de formación. Encausar su experiencia y lo que ve inadecuado en la oferta de formación para diseñar su propia formación en línea y ayuda a otros profesores.
Área 2. Recursos digitales		Puntuación: 9/12 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Experto (B2)
Competencias	Respuesta elegida por Mathieu (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
2.1 Seleccionar	Comparo recursos utilizando una serie de criterios relevantes, p.ej., fiabilidad, calidad, ajuste, diseño, interactividad, atractivo. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Comparta su conocimiento con los compañeros". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Compartir con los docentes el producto de sus búsquedas, a partir de un listado de recursos o de invitarles a explorar redes en línea interesantes. Incidir en la mejora de la docencia a nivel de la facultad y de la institución.
2.2 Crear y modificar	Creo diferentes tipos de recursos. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Pruebe nuevas herramientas interactivas y colaborativas". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Considerar las características y necesidades de sus estudiantes para la creación de recursos.
2.3 Gestionar, proteger y compartir	Protejo con contraseña los archivos con datos personales. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Desarrolle un enfoque integral para la protección de datos". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Usar contraseñas en ordenadores y dispositivos donde se almacenen datos personales, cifrar los archivos, actualizar antivirus, entre otras acciones.

- Valorar la eficiencia de las estrategias actuales.
- Consultar las recomendaciones y normativa de la universidad.

Área 3. Enseñar y aprender	Puntuación: 14/16 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Líder (C1)
-----------------------------------	---

Competencias	Respuesta elegida por Mathieu (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
3.1 Enseñanza	Empleo herramientas digitales para mejorar sistemáticamente la enseñanza. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Innovar en la enseñanza y el aprendizaje”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Imaginar formas poco convencionales y abiertas para que el estudiante se relacione con los contenidos, en un proceso de descubrimiento. • Ir más allá de “restricciones institucionales” y curriculares.
3.2 Guía	Intervengo regularmente con comentarios motivadores o correctivos. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Anticípese y prevenga posibles problemas”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el equilibrio entre motivar a los estudiantes para aprender de manera colaborativa, darles orientación y respetar su autonomía. • Integrar lo que aprende sobre los estudiantes y sus necesidades para mejorar la eficiencia de la enseñanza.
3.3 Aprendizaje colaborativo	Mis estudiantes intercambian evidencias y crean conocimiento de forma conjunta en un espacio colaborativo en línea (4/4).	<i>Para subir de nivel:</i> “Centre y equilibre las necesidades de sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • “(...) reflexionar sobre las ventajas e inconvenientes de la tecnología”. • “Procure utilizar una variedad de actividades (digitales) y formas de interacción, a fin de llegar a todos los estudiantes y abordar sus diferentes intereses”.
3.4 Aprendizaje auto-dirigido	Utilizo varias herramientas digitales para que los estudiantes planifiquen, documenten o reflexionen sobre su aprendizaje. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Utilice sistemáticamente herramientas para fomentar la autogestión de sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar acerca de la pertinencia y el valor de las estrategias y herramientas utilizadas con este propósito, y de los problemas los estudiantes y él como docente puedan enfrentar. • Valorar si es posible aprovechar los datos del desempeño de los estudiantes para comprender el itinerario de aprendizaje, ajustar la práctica e identificar necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

Área 4. Evaluación y retroalimentación	Puntuación: 11/12 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Líder (C1)
---	---

Competencias	Respuesta elegida por Mathieu (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
4.1 Estrategias de evaluación	Utilizo sistemáticamente varias herramientas digitales para monitorizar el progreso de los estudiantes. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Revise y mejore sus estrategias de forma integral”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar acerca de las estrategias de evaluación empleadas, su alineación con la enseñanza y los problemas que se presentan. • Explorar estrategias para usar los datos de manera más estructurada, y así contar con información más clara sobre el itinerario de aprendizaje de los estudiantes. • Comprobar si los estudiantes aprovechan la retroalimentación y el uso de los datos sobre su progreso.
4.2 Analizar evidencia	Regularmente examino todas las pruebas disponibles para identificar a los	<i>Para subir de nivel:</i> “Analizar sistemáticamente los datos para intervenir a tiempo”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • “El siguiente paso para usted sería combinar sistemáticamente

	estudiantes que necesitan apoyo adicional. (3/4)	los conjuntos de datos para ampliar su comprensión de las necesidades individuales de aprendizaje de cada estudiante”. Considerar a los estudiantes desde una visión integral, esto es, sus emociones, actitudes y patrones de comportamiento. ● Analizar indicadores de años pasados sobre un grupo, contrastando los índices de rendimiento.
4.3 Retroalimentación y planificación	Uso sistemáticamente enfoques digitales para proporcionar retroalimentación. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Capacite a los estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> ● Asegurarse que los estudiantes comprenden la retroalimentación ofrecida. ● Promover el debate con los estudiantes y entre ellos sobre las debilidades y fortalezas para reconocer necesidades de aprendizaje, favoreciendo la metacognición sobre su proceso y documentando estas reflexiones.

Área 5. Empoderar a los estudiantes	Puntuación: 10/12 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Líder (C1)
--	---

Competencias	Respuesta elegida por Mathieu (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
5.1 Accesibilidad e inclusión	Permito variedad, p. ej. adapto la tarea, debato soluciones y ofrezco formas alternativas para completar la tarea. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Apoye sistemáticamente a los estudiantes desfavorecidos”. <i>Otras sugerencias:</i> ● Asegurar que todos los estudiantes tienen “las mismas oportunidades de aprendizaje”, tomando medidas para atender a quienes tienen alguna desventaja (falta de acceso a equipos, por ejemplo).
5.2 Diferenciación y personalización	Siempre que es posible, uso tecnologías digitales para ofrecer oportunidades de aprendizaje diferenciadas. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Aborde las experiencias y limitaciones (de la vida) de los estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> ● Tener en cuenta características de los estudiantes en lo personal y profesional, las dificultades prácticas y de tiempo disponible que enfrentan. ● Relacionar los contenidos con las experiencias previas de los estudiantes, de manera que les resulten significativos.
5.3 Participación activa	Mis estudiantes se involucran con los medios digitales en mis clases, p. ej. hojas de trabajo electrónicas, juegos, pruebas. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Capacite a sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> ● “(...) aumentar aún más la autonomía y el liderazgo de los estudiantes para su propio proceso de aprendizaje”. ● Que los estudiantes propongan actividades para ellos, corrijan errores y o recurran a compañeros, otros profesores y a organizaciones externas para evaluar sus trabajos. ● “Otra opción podría ser permitir que los estudiantes elijan su propio tema de investigación, utilizando tecnologías digitales para encontrar información, crear artefactos y mostrar su trabajo”.

Área 6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes	Puntuación: 16/20 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Experto (B2)
--	---

Competencias	Respuesta elegida por Mathieu (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
6.1 Información	Debatimos exhaustivamente cómo la información se genera y puede distorsionarse. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Implemente actividades que fomenten las habilidades de razonamiento lógico del estudiante”. <i>Otras sugerencias:</i> ● Explorar temas como: formular conclusiones con validez, el uso de la información para argumentar y debatir, con actividades adaptadas al área de conocimiento.

6.2 Comunicación	Mis estudiantes utilizan formas digitales para comunicarse y cooperar entre sí y con una audiencia diferente a la habitual. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Ayude a los estudiantes a descubrir y debatir reglas para la comunicación”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • “Capacite a sus estudiantes para que se comuniquen de manera profesional, para que sepan argumentar su punto de vista y ser educados y respetuosos con los demás y con opiniones diferentes a las suyas”. • Que los estudiantes identifiquen las diferencias en las normas de la comunicación oral y escrita.
6.3 Creación de contenido digital	Mis estudiantes crean contenido digital como parte integral de su estudio. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Aumente la variedad”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorecer que los estudiantes creen contenido en distintos formatos y con una variedad de herramientas, para fortalecer su competencia digital y comunicativa, lo que contribuirá a mejorar y mostrar la comprensión sobre el tema.
6.4 Uso responsable	Debatimos y acordamos reglas de conducta. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Fomentar la autonomía de los estudiantes”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Debatir con los estudiantes sobre la aplicación de las normas de convivencia en los espacios digitales, a partir de ejemplos concretos y de casos donde las reglas deben afinarse o modificarse. • Ayudar a que exploren su identidad digital y reflexionen sobre la forma de presentarse a sí mismos.
6.5 Solución de problemas	A menudo experimentamos con soluciones tecnológicas para resolver problemas. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Integre sistemáticamente las oportunidades digitales de resolución de problemas”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en proyectos a partir de desafíos que los estudiantes identifiquen, de una situación problemática o un propósito complejo, por el cual se trabaje en grupo, en pequeños grupos o de manera individual, y se considere cómo la tecnología puede aportar a dichos desafíos. • Los estudiantes pueden trabajar en diferentes proyectos. Se propiciará así que desarrollen habilidades digitales enfocadas en resolver problemas.

En general y de acuerdo con este instrumento, el nivel de CDD de Mathieu se encuentra en el C1 o Líder. Sobresale la reflexión sobre sus prácticas con TIC, las necesidades de los estudiantes en cuanto a la modalidad del aprendizaje y la pertinencia de ciertas estrategias de comunicación. También, como hemos visto, ha empleado diferentes herramientas digitales en su docencia.

Al inicio del cuestionario, el docente se ubicó dos niveles por debajo de su resultado, en un nivel B1 o Integrador, mejorando su autopercepción al terminar el cuestionario. Nos preguntamos si esto se corresponde con unas expectativas altas sobre el propio desempeño del docente en este campo o quizás con la dificultad de hacer explícita esta competencia en la práctica y frente a una propuesta estructurada de autoevaluación.

Del nivel siguiente, Pionero (C2), encontramos que manifiesta cuestionamientos sobre los discursos sobre la integración de TIC en la educación y prácticas que se da por hecho que son adecuadas, así como preguntas sobre la calidad de la interacción en medios digitales. Sin embargo, no encontramos evidencias de que comparta con otros compañeros docentes sobre sus prácticas con TIC y, por otra parte, manifestó la falta de implicación de otros docentes en este aprendizaje sobre las TIC. Lo anterior apunta a un área de crecimiento para la CDD en general y para él, como quedó patente en varias de las sugerencias de la autoevaluación. El docente tiene experiencias valiosas y ha reconocido la necesidad de aprender en conjunto con otros compañeros.

b. Contraste entre los datos narrativos y la autoevaluación de la CDD

¿Qué aspectos del perfil de la CDD de Mathieu se revelan en ambas fuentes de datos?

- Tanto en el cuestionario de autoevaluación como en la entrevista quedó de manifiesto que Mathieu aprovecha las TIC para aprender de manera continua, trabajar en red con otros y comunicarse a través de distintos canales, buscando ser eficiente y crítico con sus estrategias.
- También, se refleja la amplia gama de recursos digitales y de usos de TIC para su labor pedagógica y la creación de contenidos.
- En ambas fuentes se encuentra el interés de Mathieu en que los estudiantes aprendan a aprovechar las TIC y la integración de actividades que involucran la creación de contenidos, como las imágenes y la fotografía.

¿Qué aspectos difieren o no aparecen en alguna de las fuentes de datos?

En general, la autoevaluación aporta datos sobre varios temas que no fueron abordados en la entrevista. Nos referimos a las competencias digitales de Mathieu en las áreas evaluación, empoderar a los estudiantes y facilitar la competencia digital de los estudiantes. Por ejemplo, en la entrevista no se abordaron las estrategias relacionadas con la accesibilidad y la inclusión a fin de favorecer que todos los estudiantes participen con las TIC.

En el cuestionario no se obtuvieron datos específicos sobre la experiencia de Mathieu en cuanto a su identidad digital docente ni en la creación de contenidos sobre distintos temas de interés, entre ellos, la fotografía. Tampoco quedó patente su exploración sobre alternativas para almacenar información, ni la reorganización de sus recursos docentes o la necesidad de aprender sobre software de análisis de datos como apoyo a la investigación.

c. Resumen de las recomendaciones de mejora

Destacamos las siguientes sugerencias de interés para la CDD de Mathieu, a partir de la autoevaluación:

- En el área compromiso profesional identificamos varias sugerencias de interés para el perfil de Mathieu. La primera de ellas fue valorar si el docente necesita adaptar sus estrategias de comunicación, lo que se relaciona con la inquietud de Mathieu por la calidad de la interacción al contrastar la presencialidad con la virtualidad.
- Luego, se apuntó como recomendación el aumentar la colaboración y la producción conjunta con otros, así como proponer mejoras y proyectos de innovación en su facultad y en la universidad. Nos preguntamos si estas dos sugerencias podrían tener sentido en el proyecto de desarrollo profesional de Mathieu y de sus grupos docentes, aprovechando también su labor en la subdirección de departamento.
- Otra sugerencia fue que sus estudiantes pueden trabajar con otras organizaciones, con el sentido de ampliar la colaboración para el aprendizaje y su participación activa. Mathieu conoce diferentes ámbitos profesionales y ha colaborado con proyectos en museos, por ejemplo. Esta sugerencia podría ayudarlo a retomar esta propuesta didáctica, afianzando su labor como puente entre diversos mundos relacionados con la comunicación y la educación.
- Además, también en el área compromiso profesional, se sugirió a Mathieu ofrecer formación en línea a otros profesores, con base en su experiencia. Él tiene el bagaje necesario para compartir con los compañeros con base en su experiencia de

integración educativa de las TIC y a partir de la identidad digital, así como para diseñar espacios para aprender entre docentes.

- Una recomendación presente en varias competencias fue reflexionar sobre las estrategias digitales para que los estudiantes colaboren, aprendan de manera autorregulada y, también, les resulte comprensible y significativa la retroalimentación sobre su proceso de aprendizaje. Esta reflexión se orienta a que Mathieu evalúe su práctica para la mejora continua, identifique necesidades en los estudiantes y éstos reflexionen también sobre su propio proceso.
- Sobre la competencia digital de los estudiantes, se ofrecieron varios puntos para que Mathieu profundice en la aportación de sus asignaturas a dicha competencia. Resaltan la variedad de herramientas para que los estudiantes generen contenidos, la exploración de las TIC como parte de la solución a problemáticas del ámbito formativo de los estudiantes y la reflexión sobre la identidad digital de los estudiantes. Este último punto Mathieu comenta trabajarlo con sus estudiantes.

6.4.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de Mathieu

Mathieu es un profesor que disfruta de la comunicación y que posee un abanico amplio de intereses profesionales, además de su experiencia en el arte y la educación. Es en el hogar donde surge su admiración por el maestro generalista, quien ayuda a otros a aprender, a fomentar valores y una cultura general para comprender el mundo donde viven. Trabaja con intensidad, descrita en términos de sobrecarga de trabajo, pero también de un compromiso profundo con la mejora de su docencia. Para él es central el aprendizaje de sus estudiantes y el trabajo conjunto con docentes y grupos de investigación en la Red. Su CDD resulta una competencia profesional que articula las diferentes facetas de su perfil, incluyendo su identidad digital.

A continuación compilamos los principales hallazgos sobre la evolución de la CDD en el caso del profesor Mathieu.

a. Incidentes críticos para la evolución de la CDD

Las vivencias que Mathieu compartió en la entrevista nos han permitido reconocer incidentes críticos que forman parte del proceso de adquisición y desarrollo de su CDD.

En primer lugar, Mathieu adquiere bases importantes para su CDD en el ámbito del hogar, durante su formación inicial y en el ámbito laboral, comprendiendo los tres primeros incidentes críticos de tipo mayor que identificamos (vivencia en la niñez, adolescencia y juventud del tránsito de la cultura electrónica a la digital, aprender a manejar procesadores de texto y paquetería de Office, en el ámbito periodístico y, vivir el tránsito de la web 1.0 a la 2.0 en el ámbito empresarial). Estas bases se pueden sintetizar en tres aspectos que, aunque fueron previos a sus inicios como docente universitario, forman parte importante de su actual CDD:

- Su visión del desarrollo tecnológico como un proceso que evoluciona desde bases analógicas, electrónicas, digitales y relacionales, que tiene impactos a nivel social.
- Se descubre como aprendiz, observador y participante del ámbito digital, aprendiendo a partir de la lógica de las TIC y cuestionando la creencia de necesitar un don para manejarlas.
- Se ve a sí mismo como creador de contenidos y de una presencia profesional en la Red.

Ya como docente universitario, sus primeros usos de TIC se enfocaron en la presentación de contenidos mediante recursos como vídeos en formato VHS y de presentaciones en Power Point. En este incidente crítico se aprecia la competencia docente de selección y preparación de contenidos. Actualmente, los recursos digitales para la presentación de contenidos son importantes en su docencia, como un apoyo para la enseñanza de contenidos teóricos.

Como apoyo de su perfil docente, Mathieu desarrolló su identidad digital en distintas herramientas y plataformas digitales, con varios propósitos: difundir su producción y compartir contenidos sobre sus temas de interés con sus pares, de manera abierta. Además, desde sus experiencias en estos espacios reflexiona sobre la calidad del diálogo en Facebook, ante temas políticos, por ejemplo; dicha plataforma de red social es un espacio muy activo para él. También, su conocimiento sobre la marca digital forma parte de sus aportaciones a la competencia digital de los estudiantes. Vemos que en estas experiencias de comunicación, colaboración y creación de contenidos Mathieu pone en juego competencias docentes como difundir conocimientos y proyectos de interés con sus pares a partir de su identidad digital docente.

El siguiente incidente crítico que identificamos muestra que Mathieu utilizó la plataforma institucional como un repositorio de información de la asignatura. Un primer inicio, que, una vez desarrollado su acervo de materiales, Mathieu retomó para construir un ambiente de aprendizaje y comunicación con sus estudiantes. Su espacio en la asignatura ofrece actividades de aprendizaje e interacción como foros, un registro de las creaciones de sus estudiantes y una ventana a información adicional sobre las actividades universitarias a través de enlaces a otros canales y sitios en Red. Mathieu está construyendo este espacio que aspira a ser un nodo para el grupo de los estudiantes, quiere que sea más significativo, por lo que está profundizando en sus posibilidades. El diseño o planificación del curso y de situaciones de aprendizaje con apoyo de TIC, el desarrollo de las mismas, la comunicación con los estudiantes y la evaluación para la mejora continua son competencias docentes palpables en esta experiencia.

Otro incidente crítico consistió en la participación de Mathieu en diferentes grupos de trabajo en red, entre ellos el grupo sobre educomunicación. Colabora tanto a distancia como presencialmente. Una de sus responsabilidades es gestionar la plataforma de referencias bibliográficas, para lo cual ha indagado sobre estrategias para un manejo eficiente. El trabajo con ese grupo ha marcado los referentes de Mathieu sobre el ámbito digital y la educación, además de ser un referente del trabajo grupal a distancia y en red. Dicha colaboración una vía para su perfeccionamiento docente, para intercambiar experiencias y participar en congresos y proyectos comunes, involucrando varias competencias de la función investigadora.

Por último restan dos incidentes críticos que Mathieu experimentó en el contexto de un cambio importante en su perfil docente: su ingreso a tiempo completo, cerrando una etapa con la universidad privada donde también colaboraba. Ante este cambio, el docente reconoce la necesidad de reorganizar su información, sus recursos docentes y su proyecto profesional. En relación directa con su CDD esta necesidad se reflejó en la búsqueda de opciones para el almacenamiento de información y en reorientar su perfil digital docente. Un poco después del cambio, en 2018, Mathieu publicó su blog profesional, un espacio que concentra su presencia digital y que da continuidad a dos de sus pasiones: la creación de contenidos y la comunicación. Él aprende mientras escribe y, también, aprende cuando comparte con otros sus experiencias y conocimientos. Con esto, fortalece la difusión de conocimiento y de

recursos valiosos. Sin embargo, ha sido difícil para él dar mantenimiento a este espacio, al que quiere dar continuidad y alinear con sus objetivos de desarrollo profesional docente.

Tanto los incidentes críticos como el recuento narrativo de Mathieu, nos permiten reconocer los principales sentidos que influyen el desarrollo en la práctica de su CDD: a) una ventana al aprendizaje continuo sobre sus temas de interés, al conocimiento, su creación y difusión, b) la posibilidad de relacionarse con otros grupos docentes, con expertos y con sus estudiantes, aunque se pregunta por las ventajas y limitaciones de la virtualidad frente a la presencialidad, c) un abanico de posibilidades para la transformación de la educación, de la comunicación, siempre y cuando se aborde el aprovechamiento de las TIC desde una mirada crítica, y d) un espacio para la creatividad, la comunicación y la construcción de una identidad digital, tanto para él como docente como de los estudiantes.

b. Aspectos transversales

En la evolución de su CDD identificamos aspectos que atraviesan los incidentes críticos y el desarrollo de esta competencia:

- *Reflexiones sobre su CDD.* La comunicación y colaboración en la Red fue el tema más relevante para Mathieu, valorando vivencias sobre el diálogo en plataformas de red social, la pertinencia de valorar los propósitos de la comunicación digital, la necesidad de cuidar de la netiqueta y el respeto a la privacidad. Otros temas muy relevantes para él son el contraste de la presencialidad y la interacción en línea en el ámbito educativo, la salud, seguridad y prevención de riesgos, la conveniencia de no usar TIC en su práctica educativa, así como la creación de contenidos.
- *Cambios en el uso de TIC.* Identificamos tres líneas de cambio en la forma de aprovechar los recursos digitales para su docencia: a) según el desarrollo tecnológico, siendo este un hilo importante de su reflexión sobre la CDD, b) de acuerdo con la valoración que hace de los cambios provocados por el uso de las TIC y, c) con base en la visión pedagógica de las ventajas y posibilidades para la docencia.
- *Ayudas en su proceso.* La autoformación es la principal ayuda para Mathieu en su proceso de aprendizaje sobre las TIC, es decir, su dedicación, la búsqueda de información, la revisión de manuales y tutoriales y de la escritura para compartir con otros. El contacto con personas a través de la Red, así como los cursos en línea son otras fuentes de ayuda en su proceso.
- *Dificultades experimentadas.* Los fallos y limitaciones de las herramientas y propuestas con TIC son la principal dificultad para Mathieu, quien cuestiona el diseño de las tecnologías que muchas veces se aleja de las necesidades de los usuarios. La falta de colaboración entre docentes y la soledad son otros obstáculos en los grupos docentes. A nivel personal, reportó la falta de tiempo y de conocimiento técnico para el manejo de ciertos aspectos de las TIC. También, señaló la falta de profundización en algunos cursos de formación docente para la integración de TIC.
- *Perfil digital de los estudiantes universitarios.* Mathieu percibe que a los estudiantes les emociona el aprendizaje presencial y contar con un buen docente, en contraste con las actividades digitales. Sin embargo, les hace falta aprovechar las TIC en varios puntos, como en el almacenamiento de información, el uso de recursos digitales institucionales para su formación, como la plataforma educativa o el servicio de libros digitales y valorar las fuentes informativas. Sin embargo, confía en que ellos superen los desafíos para aprovechar las TIC y aporten estrategias para la colaboración en el ámbito digital.

c. Rasgos de su CDD y posibles vías de mejora

En resumen, la CDD de Mathieu destaca por sus experiencias en las áreas de comunicación y colaboración, la identidad digital, la creación de contenidos y pedagógica. Es un docente que disfruta de participar en el entorno digital, generando contenidos e imágenes digitales, participando en redes académicas y creando ambientes de aprendizaje para los estudiantes. La colaboración, la creación de contenidos y el aprendizaje autorregulado de los estudiantes forman parte de su metodología didáctica. Pero también, es crítico respecto de los discursos sobre el uso de TIC en la educación, preguntándose por la pertinencia del uso de TIC, las limitaciones y desafíos de la interacción virtual. Además, el docente refirió varios rasgos del manejo de información y la dimensión técnica del uso de TIC, áreas que forman parte de su aprendizaje continuo profesional en general y respecto de la CDD.

Las TIC son para él un desarrollo con bases en la cultura analógica y electrónica. Las prácticas digitales producen cambios en la sociedad, ante los cuales es necesario ser crítico, lo que implica valorar su pertinencia, las bases político económicas detrás de sí y ese equilibrio entre la presencialidad y la virtualidad en diferentes ámbitos vitales. En concreto, la CDD demanda esfuerzo, tiempo y paciencia, además de la comprensión de la lógica de las herramientas digitales. Los estudiantes y docentes pueden aprovechar las TIC para la educación y para el aprendizaje continuo, pero no por moda, sino con la apertura a las posibilidades de mejora. Además, hay una faceta creativa importante para él: la expresión visual a partir de la fotografía y la imagen digital, misma que fomenta en su labor pedagógica.

Sobre las necesidades para mejorar su CDD, resaltamos las siguientes:

- Considerar su necesidad general de reorganización de su perfil docente. Si esta necesidad se puede atender desde la búsqueda de otros sentidos y proyectos, podría realizar alguna propuesta de mejora educativa o de trabajo conjunto con compañeros docentes y con los estudiantes, que implique alguna de las áreas de competencia digital o las TIC como vía de difusión, de creación y apertura.
- Atender su interés por el manejo de software para el análisis de datos, en el marco de algún proyecto cooperativo de investigación.
- Valorar las posibilidades y motivaciones para continuar con la generación de contenidos para su blog profesional, o bien, para compartir las creaciones de los estudiantes o sus reflexiones sobre el uso de TIC.
- Profundizar en la generación de contenidos con los estudiantes, a partir de propuestas abiertas de colaboración con estudiantes de otras carreras, universidades, o con agentes externos a la universidad. Por ejemplo, a través de alguna actividad sobre creación de imágenes digitales.
- Compartir y recomendar a otros docentes, o en su blog, recursos digitales y prácticas de interés. Colaborar en proyectos de formación docente sobre la identidad digital de docentes y de estudiantes o a partir de la necesidad de que éstos analicen su entorno personal de aprendizaje.

En conclusión, Mathieu nos comparte un perfil de CDD que es un puente entre la comunicación, la educación y la creación artística. Sus intereses son amplios y variados, por lo que se enfrenta a la riqueza de la amplitud y, como él lo señala, al riesgo de la dispersión. Sin embargo, él enfoca su perfil docente desde una mirada estratégica, abierta a la complejidad y con el compromiso de una docencia centrada en los estudiantes y en el crecimiento de los grupos docentes y de la institución. Su CDD es clave en su perfil profesional, en la creación de contenidos, en la colaboración con otros y en su metodología didáctica. Reconoce desafíos en

la institución y en el discurso sobre la Tecnología educativa a fin de aprovechar con más sentido las TIC, no por moda ni por imposición. Él apuesta por seguir siendo un puente entre dos o más mundos, uno de ellos, la virtualidad como un camino lleno de posibilidades para la educación, un camino lleno de sorpresas y de suspense, como el cine, y abierto a la improvisación dentro de ciertos márgenes, como el jazz.

A continuación, presentamos una síntesis visual con los principales hallazgos sobre la evolución de la CDD en el caso del docente Mathieu.



Profesor Mathieu

Mathieu reúne 17 años de experiencia como profesor universitario en el área de Ciencias Humanas. Le interesan los espacios comunes entre estos ámbitos, el arte y la educación, tendiendo puentes creativos e interdisciplinarios. Para él es central el aprendizaje de sus estudiantes y el trabajo en la Red para aprender y colaborar.



Profesor ayudante doctor,
Universidad en España

¿CÓMO HA EVOLUCIONADO SU COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE?

a Incidentes críticos para la evolución de su CDD

- En su niñez y juventud vive el tránsito de la cultura electrónica a la digital (hogar). +
- Aprende a manejar procesadores de texto y otras herramientas en el trabajo. +
- Mathieu vive el paso de la web 1.0 a la 2.0 en el ámbito empresarial, creando perfiles digitales. +
- Utiliza TIC en su docencia para la presentación de contenidos.
- Desarrolla su identidad digital docente con varias herramientas. +
- Implementa la plataforma educativa de la universidad como repositorio de información para su asignatura.
- Enriquece su espacio en la plataforma institucional con otros propósitos.
- Participa en grupo de trabajo en red sobre educomunicación. +
- Necesidad de reorganizar su información y perfil docente.
- Desarrolla el proyecto de su página web o blog profesional. +

+ Su perfil y otras competencias docentes



b Aspectos transversales al desarrollo de la CDD

Reflexiones sobre su CDD

- Comunicación y colaboración, la calidad de la participación y el factor relacional
- Contraste entre la presencialidad y la virtualidad. Tensiones y posibilidades.
- Salud, seguridad y prevención de riesgos. El cuidado de la vista y de la salud.

Ayudas en su proceso

- Formación continua, autodidacta y con recursos digitales.
- Cursos en línea.
- Contacto con otros y participación en red.

Tipo de cambios en el uso de TIC

- Según el desarrollo tecnológico.
- Valoración de los cambios en el uso de TIC.
- Visión pedagógica.

Perfil digital de los estudiantes

- Más interesados por la presencialidad y por tener buenos docentes.
- Les hace falta aprovechar las TIC para su aprendizaje.
- Confía en que aprendan a colaborar y a aprovechar las TIC.

Dificultades

- Fallos y limitaciones de los recursos con TIC.
- Falta de colaboración entre docentes.
- Falta de tiempo.
- Falta de conocimiento y dificultades técnicas.

c Rasgos de la CDD y vías de mejora

Áreas más destacadas de su CDD

- Comunicación y colaboración.
- Identidad digital.
- Creación de contenidos.
- Pedagógico-didáctica.
- Visión crítica sobre el ámbito digital.

Para seguir mejorando

- Necesidad de reorganización de su perfil.
- Aprender sobre software para la investigación.
- Creación de contenidos digitales (docentes y por parte de sus estudiantes).
- Colaboración en red y en proyectos de formación.

Sentidos del uso de TIC

- Aprendizaje continuo
- Conocimiento
- Relación con otros
- Posibilidades y transformación
- Compartir y comunicar

LO QUE APRENDEMOS CON ÉL

La CDD implica un proceso de aprendizaje continuo, que demanda comprender la lógica de los recursos digitales. La CDD es un impulso para la creatividad, la creación de contenidos y las reflexiones sobre el ámbito de la Tecnología Educativa.

Figura 6.4.2. Síntesis visual del caso de Mathieu

6.5. Profesor Simhá. Pasión por comunicar y compartir el conocimiento

Simhá tiene 49 años de edad y reúne más de 25 años de experiencia pedagógica en educación básica y no formal. Durante los últimos 11 años ha compaginado su trabajo en educación básica con la docencia en educación superior, misma que desarrolla en el área de Ciencias Sociales, con contratos por asignatura y proyectos. Sus clases en la universidad están relacionadas con el manejo de información, la comunicación y la expresión oral y escrita en contextos académicos, y tiene estudiantes de todas las licenciaturas. El perfil docente de Simhá destaca por su amplia experiencia en la gestión de información, la creación de contenidos y de recursos educativos con apoyo de las TIC.

Repasemos el resumen del itinerario profesional de Simhá.

Tabla 6.5.1. Biograma de la trayectoria profesional docente de Simhá

Cronología	Acontecimientos	Valoración
1971	Nacimiento	
1990-1998	Formación en Filosofía, Teología y Religión. Instituto para la formación de sacerdotes. Trabaja en comunidades indígenas y en educación popular.	Su camino profesional estaba vinculado a la pastoral religiosa. Esta formación sentó las bases de su visión humanista, a la vez que encaminó su vocación por la docencia.
1998-2002	Estudia la licenciatura en Comunicación.	Adquiere bases importantes para su docencia y para los proyectos de comunicación. Aprende a manejar herramientas tecnológicas.
1993-1999	Trabaja en educación popular.	Se interesa por el diseño de los materiales, desde la perspectiva de la comunicación.
1999-2002	Desarrollo de conferencias y talleres.	
1999-2004	Realiza el diseño de varias páginas web para revistas, periódicos, proyectos y empresas.	
2004	Trabaja como docente en bachillerato, en una institución privada y de carácter religioso.	Inicia una etapa de trabajo como docente. Aprende sobre la tutoría a los estudiantes, desde un modelo educativo basado en la perspectiva integral del desarrollo personal y social.
2008- hasta la fecha	Le invitan a trabajar como docente en la universidad de adscripción actual, donde hasta la fecha continúa dando clases y colaborando en proyectos.	Una invitación que recibe de sus profesores; saben de su experiencia docente y que tiene habilidades para el manejo de información y de las TIC.
2008-2011	Estudia la maestría en Filosofía.	Etapa desafiante. Logra cerrar su tesis a pesar de las dificultades en la tutoría.
2012	Giro en el enfoque de una de sus asignaturas: los estudiantes como productores de información, con ayuda de las TIC.	Se enfoca en buscar recursos digitales para los estudiantes y en diseñar actividades de acuerdo con este propósito.

2008-2014	Colabora en la coordinación de áreas de pastoral, psicopedagogía y comunicación.	
2014- a la fecha	Coordina el área de comunicación del instituto.	
2017	Recibe la promoción de profesor titular.	Reconocimiento a su trayectoria académica, que recibe con agradecimiento y como impulso para su docencia.
	Último ciclo que imparte una de sus asignaturas, ante la renovación curricular de la misma.	Decide de enfocar su perfil en el ámbito de la comunicación en contextos académicos.

Simhá llega a la docencia universitaria con un bagaje amplio de experiencias pedagógicas en ámbitos como: la educación popular con comunidades indígenas y en zonas rurales, y la docencia con adolescentes y jóvenes, además de su trabajo de gestión educativa en el instituto. Tiene un perfil profesional diverso puesto que su primera opción vocacional le llevó a aprender sobre Filosofía, Teología y Comunicación.

En un momento de su camino profesional se le presentó una disyuntiva: seguir en el ámbito religioso o trabajar como seglar. Optó por este último camino por la libertad que le brindaba de trabajar con diferentes grupos y proyectos, aunque el horizonte deseable era el mismo: la comunicación y la educación como vías de crecimiento personal y social.

Por múltiples caminos, su itinerario profesional le ha llevado a continuar vinculado al ámbito religioso, uno de ellos es la docencia. El instituto privado donde se inició como docente y en el que hasta la fecha continua colaborando, se basa en un modelo educativo de inspiración religiosa.

En México, la educación particular ha crecido moderadamente en los últimos 15 años, según datos del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2017). Mientras que la Educación Básica impartida por escuelas privadas representa un promedio del 15.6%, en la Media Superior (Bachillerato) constituye un 32.3% de la oferta en el país (INEE, 2019). En el contexto geográfico más cercano a Simhá, el 22.67% de jóvenes que ingresan a la Educación Media Superior lo hacen en un bachillerato particular (Secretaría de Educación Jalisco, 2013).

Hasta la fecha, Simhá combina su labor docente y de gestión educativa en el instituto privado con su docencia universitaria. Dos trabajos exigentes, que demandan la organización de su tiempo y sus múltiples responsabilidades. Sin embargo, él no deja de aprender pues dedica gran parte de su tiempo a su formación continua para la docencia, a leer sobre sus temas de interés y a explorar las novedades y reconocer desafíos del ámbito digital en su entrecruce con la Comunicación y la Educación.

Es común ver en los pasillos de la universidad a estudiantes que saludan alegremente a Simhá, estudiantes que ya pasaron por sus asignaturas o a quienes acompañó durante sus estudios de bachillerato. Recientemente, Simhá fue reconocido con una promoción como docente universitario por su excelente desempeño. Conozcamos un poco más su trayectoria docente.

6.5.1. Análisis narrativo

En esta sección presentamos las vivencias de Simhá relacionadas con su CDD, a partir de tres dimensiones. En la primera, el docente relata su desarrollo profesional en la docencia. En la segunda, sus relatos se enfocan en su proceso de uso de TIC para su docencia y el desarrollo de su CDD. La tercera dimensión nos trae las experiencias y observaciones de Simhá del ámbito educativo, de la integración de las TIC y otros temas sobre la digitalización en el contexto social más amplio.

a. Desarrollo profesional docente

Trayectoria profesional

Simhá descubre su vocación docente durante su formación religiosa. Cuando sus superiores le encargan dedicarse a los medios de comunicación, ingresa a estudiar la licenciatura en Comunicación en la universidad donde ahora es profesor. Ya desde su trabajo pastoral con comunidades indígenas recuerda su interés por lograr que la comunicación fuera significativa: “(...) siempre pensando en que cuando vas a comunicar algo, la persona tiene que quedarse con algo, y acercar el mensaje al receptor” (E: E3). Aprende la importancia de escuchar y sobre el rol del docente como guía para acompañar a las personas en su camino, en su proceso de desarrollo. Para él es necesario considerar a las personas, sus intereses y en el mensaje que se quiere compartir:

Y yo siempre, desde que recuerdo que he participado en la educación popular, siempre me he preocupado mucho por los materiales, aquello que íbamos a compartir, y que realmente la persona pudiera quedarse con algo que le ayudara para la profundización. (E: E3)

Estudiar Filosofía y Comunicación imprimió en Simhá una huella muy especial porque forjó su visión humanista sobre la educación, y en general, sobre su perspectiva social y la importancia que atribuye al intercambio comunicativo, “(...) y entonces, pues combinándolos [los estudios en Comunicación y Filosofía], fueron así las puertas que me abrieron mucha perspectiva para la docencia” (E: E3).

Simhá ha trabajado en la educación popular como docente o facilitador y también ha organizado talleres y conferencias. Luego, en su faceta de comunicador y diseñador, ha creado páginas web y recursos comunicativos para proyectos y empresas. Después, llegarían las oportunidades para retomar su vocación por la enseñanza, ya como seglar, primero en educación básica y luego en la universidad.

Pero la influencia más significativa para Simhá es su experiencia en el instituto de educación básica porque allí: “(...) realmente comencé a comprender lo que significaba esto de ser docente, que ya es otra manera” (B: E3). Y es que el modelo educativo de esa institución se sustenta en una visión integral del aprendizaje y el desarrollo de niños, adolescentes y jóvenes, desde la cual, para el docente:

(...) lo más importante es acompañar al joven o al niño en su proceso de crecimiento, reflexión y análisis. Entonces, antes de importar, por ejemplo, el contenido de una materia, pues importaba muchísimo más el acompañamiento al joven. Para mí influyó muchísimo el sistema educativo de Don Bosco, el sistema preventivo, y la manera en que tiene para funcionar. El sistema preventivo es como siempre estar atento a lo que vive el muchacho para ayudarlo a crecer, antes de que pueda ser ocasión de, por ejemplo, reprobar la materia. Entonces tienes que

intervenir. Estás viendo que está mal, que no está prestando atención, entonces hay que acercarse, platicar con él, dialogar, ver qué está pasando, animarlo. Entonces es como esa parte de interesarse por el alumno para ayudarlo a crecer. Yo creo que eso ayudó muchísimo, me enfocó muchísimo en mi parte docente. (E: E3)

La invitación a ser docente en el bachillerato de este centro educativo trae a Simhá un camino de crecimiento no sólo como docente, sino en la gestión educativa, área que nutre desde su perfil como comunicador. En el instituto ha sido encargado de varias áreas, como la psicopedagógica y la de comunicación. Ha creado manuales de actividades y recursos didácticos para los docentes como un conjunto de herramientas didácticas o un recurso de realidad aumentada donde los estudiantes escaneaban con sus móviles los diferentes códigos y accedían a la información sobre los elementos de la tabla periódica.

En la gestión del departamento de Comunicación se encarga de la producción de contenidos y el monitoreo de las plataformas de red social del centro educativo. Su afición por la fotografía y por el diseño la vuelca en estas tareas. Prepara los mensajes y las imágenes, y programa su publicación automática en perfiles en Twitter, Instagram y Facebook, segmentados según el público a quien se dirigen: los estudiantes, padres de familia o los docentes. La comunidad educativa dispone de estos canales digitales para consultar información sobre las actividades del centro:

Normalmente en el colegio yo programo un día de producción de contenido, un día a la semana. Que puede ser que no utilice todo el día para eso, pero sí ya estoy enfocado en lo que voy a producir de nuevo. Por ejemplo, un día me pongo a producir todas las imágenes que van a salir en Facebook, porque son imágenes preparadas. O sea, las que realmente me demandan más tiempo implican diseño. (...) Otra cosa que produzco son imágenes fotográficas, y esas están programadas para que aparezcan con un tema de las cosas que se hacen en el colegio: “El trabajo colaborativo ayuda...” (...) Entonces van apareciendo, pero se programan fotografías para que aparezcan diario, de lunes a viernes, en el Face del colegio. (E: E2)

En estos perfiles existe una interacción alta, con más de 30,000 seguidores y numerosos comentarios y reacciones de la comunidad educativa. Además, él coordina otros perfiles en redes sociales relacionados con el ámbito religioso por iniciativa propia o en colaboración con otras personas.

A la par, Simhá compagina esta labor con sus clases en la universidad, que comenzó en 2008. En ese año, mientras que estudiaba su maestría en Filosofía en su *alma máter*, sus profesores de la licenciatura lo invitaron a dar una clase enfocada a la gestión de la información para estudiantes universitarios porque sabían de la idoneidad de su perfil profesional para desempeñarse en una asignatura relacionada con las TIC, además de que lo conocían como estudiante: “ya sabía de mi conocimiento y facilidad para la tecnología y el conocimiento y el uso de las tecnologías de la información” (E: E1). A la siguiente semana de entregar su currículum ya estaba dando clases en la universidad. Por las mañanas trabajaba en el bachillerato, algunas tardes asistía a la maestría y daba sus clases en su primer grupo en la universidad. Así describe esa primera inmersión en la docencia universitaria:

Me presentaron el programa, vi que era algo que sí dominaba en gran parte, pero que me llevó también a investigar, toda la teoría de Castells sobre la era de la información, la sociedad de la información, y empezar a adentrarme muchísimo más ya en las temáticas de la materia, para ponerme al día de todo lo que se

necesitaba. Y el manejo informático ya lo tenía y lo fui mejorando durante el primer semestre que recibí muchas tutorías de parte de MXX que me fue ayudando, acompañando, en el proceso de dar la materia. Entonces sí, el ingreso a la universidad fue muy sencillo. (E: E1)

En ese primer año, Simhá se dedicó a recopilar información y recursos para la asignatura, produciendo un manual para los estudiantes. Como fruto de esta dedicación y de su buen desempeño, recibió la invitación de dar otra asignatura relacionada la expresión oral y escrita en el contexto académico. Asimismo, produjo un manual para su segunda asignatura, acervo que fue bien valorado por su coordinación docente.

Desde ese periodo hasta el 2018, Simhá ha llevado varios grupos de las dos asignaturas de licenciatura. Aunque ya son 10 años de experiencia, Simhá no se conforma y busca mejorar su docencia. Introduce nuevas actividades, recursos y materiales a su planificación didáctica, incluyendo las herramientas digitales. Además, ha colaborado en proyectos de tutoría para estudiantes y docentes a fin de mejorar sus habilidades para la expresión oral y escrita. También, ayuda en la producción de contenidos para la academia, como manuales, recursos y blogs como apoyo a proyectos educativos.

En 2017 Simhá recibe la distinción como profesor titular, un reconocimiento a su trayectoria que fue apoyado por sus coordinadores docentes, con base en su excelente desempeño. Para él, la satisfacción más grande está en el aprendizaje de los estudiantes, lo que se refleja, en parte, en la evaluación positiva que realizan de su experiencia en la asignatura. Los estudiantes repiten en su evaluación que: “Debería haber más profesores como tú”, ¿no? Ah, y eso da pistas para decir: “Ah, bueno, estoy haciendo bien el trabajo”, y se siente uno satisfecho por haber logrado eso” (E: E3).

Perfil docente

Simhá es un docente con una amplia experiencia pedagógica. Se define a sí mismo como creativo puesto que busca integrar actividades y recursos novedosos, y adecuar las estrategias didácticas según lo que necesitan sus grupos de estudiantes:

(...) estoy buscando siempre cambiar cosas. O sea, la materia se sigue repitiendo exactamente igual, durante semestres, semestres, semestres ((tono de algo repetitivo o extendido en el tiempo)). Hemos tenido adaptaciones a la guía de aprendizaje, pero finalmente uno prepara el semestre y ya tienes todo, y realmente a mí no me gusta tener todo preparado; siempre voy modificando una cosa, otra, otra, otra, incorporando nuevos elementos, cambiando, quitando. (...) y todo depende también de los grupos. (...) y eso pues se va haciendo en el proceso; a lo mejor lo que en un grupo te funciona, en un grupo no te funciona. Entonces, en ese sentido yo me siento creativo por la incorporación de actividades y de recursos, ¿no? Aunque sean recursos demasiado simples, no sé, puede ser un comercial visto en Youtube, o una actividad hecha con plumones en cinco minutos. (E: E3)

También es un docente multifacético porque al tener estudiantes de distintas carreras busca actualizarse en los diversos campos disciplinares, de manera que los ejemplos que dé a los estudiantes sean significativos para ellos y: “(...) tratar que en el momento del discurso, de explicación o de cualquier cosa, poder tener una palabra para todas las carreras involucradas” (E: E3).

La anterior característica va de la mano con su enfoque práctico de la docencia, es decir, orientado a que el estudiante aprenda de manera significativa, a partir de un rol activo y de

dinámicas que le lleven a construir conocimiento con sentido y de manera situada. Ser un docente práctico implica revisar constantemente las situaciones de aprendizaje que propone, el proceso, lo que funciona y lo que no, para modificar su planificación didáctica, ya sea en ese curso o para próximos semestres. En otras palabras, se enfoca en el aprendizaje significativo y en la reflexión sobre la práctica:

(...) al momento de pensar en cualquier actividad, uno tiene que pensar en lo que el muchacho va a desarrollar y si esa actividad realmente está ayudando o favoreciendo el aprendizaje, o no. Y entonces, eso es lo más difícil para poder desarrollar, ¿no? Porque podemos desarrollar miles de actividades, pero ya cuando descubro que una actividad no está provocando el aprendizaje esperado, pues entonces tendremos que modificar esa actividad. Es decir, llegar a lo práctico; qué es lo que realmente te va a ayudar a aprender a hacer algo, o a conocer, o a profundizar sobre algo, ¿no? O sea, en ese sentido trato de que mis actividades o las propuestas de actividades sean lo más prácticas posibles, ya sea porque están vinculadas con el aprendizaje situado, ya están incorporadas en algo real. O ya sea porque están vinculadas con algún aprendizaje significativo y van a ser importantes para algo. (E: E3)

Simhá, durante la promoción de su perfil docente como profesor titular, reunió evidencias para su evaluación docente. Esta incluyó comentarios de los estudiantes y la evaluación del desempeño docente, así como las observaciones de sus coordinadores (DC: E1). Los estudiantes evalúan el desempeño de Simhá con una calificación muy alta y reconocen el uso de TIC y de diversas fuentes de información como parte del aprendizaje. Señalan características como su paciencia, la dedicación a hacer de la clase un espacio eficiente y atractivo para aprender, sus buenas explicaciones y la amabilidad para realizar críticas y observaciones que les ayuden en la creación de recursos académicos y en las presentaciones orales. Asimismo, explicitan los aprendizajes que han logrado en sus asignaturas, que se corresponden con las competencias y los objetivos planteados.

Sus coordinadores docentes reconocen en él la paciencia que dedica al proceso de enseñanza-aprendizaje, la atención a las necesidades de los estudiantes y la adecuada planificación didáctica que ayuda a que los estudiantes aprendan y desarrollen competencias. Valoran positivamente las aportaciones que ha hecho a los proyectos del grupo docente, su disposición para trabajar en equipo y diseñar recursos para el grupo, además de compartir los materiales didácticos de sus asignaturas. También, agradecen su disposición para aprender de manera continua, a través de cursos de formación y de sus estudios de maestría.

Como parte de su metodología didáctica, Simhá aprovecha la coevaluación y la evaluación grupal sobre trabajos de presentaciones o ensayos, los debates grupales a partir de análisis de diferentes temas relacionados con la carrera de los estudiantes, donde aprenden a argumentar, a presentar la información, a cuestionar el adjetivo “científico” (E: E3) de ciertas afirmaciones. También les pide elaborar trabajos sobre problemáticas que los estudiantes detectan en la universidad a partir de una “observación etnográfica” (E: E3) y el desarrollo de propuestas de resolución de los problemas identificados, a partir de la perspectiva de las distintas carreras. También, los estudiantes producen reportes de investigación sobre temas de interés y realizan creaciones escritas de tipo académico y literario. Simhá procura que los trabajos presenten la información de una manera adecuada y con ayuda de recursos y herramientas digitales.

Además, es cercano a los estudiantes pues se interesa en su proceso. En la universidad, los estudiantes ya están en otro momento de autonomía y madurez, pero aún así, para Simhá es importante estar atento a lo que les pasa. “Que en algunas ocasiones sí llego a acercarme, o sea, cuando el alumno lo permite sí llego a acercarme, a preguntarles, crear una mayor relación, motivarles pues, en esa parte” (E: E3).

Simhá se encuentra en un momento profesional en el que quiere especializarse como experto en expresión oral y escrita en el contexto académico. Su reciente promoción es un paso más en su carrera docente. Ha dejado ya una de las asignaturas que impartía, debido a los cambios curriculares que experimenta y a la necesidad de enfocarse en una sola línea temática. Además, quiere profundizar en la investigación, a partir de difundir los resultados de su tesis de la maestría en Filosofía.

b. Evolución de la Competencia Digital Docente

Antecedentes relacionados con el uso de TIC

El desarrollo de las TIC representó para Simhá la oportunidad de aprender sobre la creación de contenidos digitales y de ambientes para el aprendizaje. En el año de 1991 comenzó a utilizar las “computadoras” (E: E1) u ordenadores, algo que le parece muy lejano en el tiempo porque desde entonces muchas cosas han cambiado y, en concreto, con las TIC. En ese periodo, usaba el WordPerfect para crear textos y aprendió sobre el uso de disquetes con el lenguaje computacional del momento. También usó la “COMODOR” con avances para el trabajo de escritura y producción de materiales:

(...) más bien parecía que había sido diseñada como videojuego. ¡Así, tal cual! Y ya en el 94 fue cuando compré yo mi primer computadora, y era una laptop gruesísima y pesada, en el 94, que tenía el sistema operativo de Windows 3.1 de trabajo en equipos, así se llamaba. (E: E1)

A finales de la década de los 90, Simhá comenzó a navegar en Internet con una conexión telefónica, mientras que trabajaba principalmente con Windows, puesto que el sistema Mac lo utilizó más tarde, ya en el 2009.

En esos inicios de Internet, Simhá diseñó páginas web para personas, proyectos y empresas:

(...) ese momento de conectarme a mí me permitió desarrollar muchísimas páginas web, porque todo el mundo quería una página web y entonces yo me puse a investigar cómo hacer una página web, y desarrollé, no sé, 500 páginas web. O sea, muchísima gente me contrató para producir sus páginas web. Y cada semana producía 10 o 15 páginas. Todos los negocios querían tener una y yo daba precios muy económicos. (E: E1)

Simhá recuerda lo pesadas que eran las páginas, llenas de botones, íconos y enlaces. Más adelante, participó en un proyecto gubernamental para crear mapas municipales sobre zonas de riesgo con bases de programación. Desde estas experiencias, es testigo de los cambios en la forma de crear páginas web y recursos multimedia:

Realmente ha cambiado muchísimo la tecnología; ahora ya lo haces con PHP, que es como la plataforma para hacer páginas web, pero ahí puede tener ya capas. Entonces, la programación cambió y yo ya no me actualicé en esa parte. (E: E2)

También en los años 90, Simhá colaboró en un proyecto de desarrollo de cursos en línea

que fueron pioneros en su área. Además de su intención formativa, estos cursos ofrecieron un espacio de encuentro y cooperación en red de una comunidad internacional, con participantes de tres países latinoamericanos. Los cursos aprovechaban herramientas digitales como el chat, correo electrónico, páginas web y foros. Esta red existe hasta la fecha. Simhá se siente orgulloso de haber realizado esas primeras experiencias de formación y colaboración en la Red.

Como parte de su labor como educador popular, Simhá diseñó materiales para el trabajo con sus grupos, lo que recuerda con cariño. Utilizaba papelógrafos, mimiógrafos, recursos en papel, casetes, filminas y demás recursos didácticos que él mismo preparaba con sus fotografías y grabaciones. Recuerda algunos principios que tuvo presentes para dichos recursos:

(...) siempre me preocupaba que las personas se quedaran con algo. Y también recuerdo que, cuando las preparaba, siempre era pensando en que fuera provocadoras. Es decir, no se les da toda la información, no das lo que tú quieres, sino más bien así como en el proceso mayéutico de sacarle al otro la verdad que ya tiene, y de sus procesos. Porque la verdad más bien la encuentra la persona, ¿no?, tú solamente facilitas el camino, haces que la persona llegue a descubrir lo que ya lleva consigo. Entonces, al momento de preparar cualquier material pues era pensando en preguntas, en lanzar propuestas atrevidas, en hacer que, a partir de eso, se provocara ya la reflexión (...). (E: E3)

En la licenciatura en comunicación Simhá adquirió aprendizajes valiosos para el manejo de las TIC, en concreto sobre herramientas digitales para el diseño y la comunicación: “(...) aprendí muchísimo, aprendí a utilizar muchos programas, porque llevábamos todas las clases de Multimedia, diseño de revistas, etcétera; aprendí a utilizar muchas herramientas. Entonces, ya teniendo toda esa base es muchísimo muy sencillo” (E: E2). Años más adelante, durante sus estudios de maestría, exploró recursos como Scoop.it para la selección y organización de contenidos, y para identificar personas con quienes compartía temas de interés, aunque luego dejó de utilizar la herramienta debido a las limitaciones de la versión gratuita.

Experiencias de uso de TIC en la docencia universitaria

Cuando Simhá comienza su andadura como profesor universitario emplea recursos como la tiza y el pizarrón, las filminas y los acetatos. Más tarde incorpora el uso de presentaciones digitales. Tanto las filminas, los vídeos y las presentaciones digitales implicaban la solicitud de préstamo de aparatos para su proyección: la máquina de acetatos, la televisión o el cañón. Había que reservarlos y llevarlos al salón. Recuerda todos estos preparativos con humor puesto que en el presente los docentes cuentan con numerosos recursos tecnológicos y con la infraestructura digital en las aulas. En el presente existe una tendencia a usar “herramientas más visuales” en las clases (E: E1).

En la primera asignatura que impartió en la universidad, contó con la ayuda de su coordinadora docente para familiarizarse con los recursos de información institucionales, como las bases de datos en la biblioteca universitaria. En esos comienzos también elaboró los manuales de sus dos asignaturas a manera de compendio de los contenidos de cada curso, con referencias bibliográficas, materiales variados y enlaces de interés. Publicó los manuales en sus espacios en la plataforma institucional pues “(...) estaban pensados para el estudiante, para que tuviera una guía de toda la clase” (E: E1). Estos manuales fueron bien valorados por las coordinaciones docentes de las asignaturas, pues vieron el compromiso

de Simhá y una aportación valiosa para la planificación de la materia y para el grupo docente.

A Simhá le apasionan las presentaciones. Primero, descubrió la herramienta Power Point y comenzó a crear distintas presentaciones, emocionado por las prestaciones de la herramienta. Fue mejorando el diseño de esas presentaciones, para luego enfocarse en la interacción con quien escucha y en su uso como una estrategia didáctica. Así, le gusta llamarlas “presentación inteligente” para destacar que una buena presentación va más allá de mostrar o leer la información en la pantalla:

(...) cualquier presentación tiene que ser tan inteligente que ayude, a partir de lo que está allí, a la profundidad, al cuestionamiento, a la crítica, al análisis, a hacer que en la secuencia didáctica, (...) ya en el momento de estar con los alumnos, realmente sirva la herramienta como disparador de cosas, y como ayuda. No como algo que entorpece el proceso o que solamente es información. Sí es necesario, a lo mejor, poner definiciones o..., pero todo tendrá que ser tan bien pensado que tendrá que aparecer en el momento exacto acompañado con las imágenes exactas para que realmente funcione, ¿no? (E: E1)

Así, para los docentes es muy importante que las presentaciones digitales sean un apoyo para las situaciones de aprendizaje, un verdadero recurso didáctico más allá de presentar los contenidos, para lo cual ya existen otras alternativas: “(...) cuando surgió el boom del Power Point y de las presentaciones en Power Point, pues ¡todos le apostaron al Power Point! Pero eso no lo es todo” (E: E3).

Su pasión por presentar y generar contenidos se refleja en los blogs de Simhá. Ha creado blogs donde los estudiantes comparten sus creaciones literarias y académicas. También ha utilizado este espacio digital para compartir resultados de proyectos universitarios, como un diagnóstico en el que colaboró. Junto con su grupo docente y como parte de un proyecto institucional, Simhá ha participado en el diseño y la creación de contenidos para un blog como sitio de apoyo a la tutoría académica, dirigido a toda la comunidad universitaria.

Sin duda, uno de sus proyectos más ambiciosos para apoyar el aprendizaje de sus estudiantes con apoyo de las TIC es el blog de su asignatura, enfocado en buenas prácticas de escritura académica. Los manuales que realizó fueron una base para el desarrollo de los contenidos, mismos que ha continuado creando a partir de ejemplos, recursos y su propia creación, alimentando las secciones del blog. Este recurso abierto se aloja en un sistema de Wordpress respaldado por la universidad, lo que ve como una ventaja porque con este cobijo institucional el sitio adquiere mayor importancia para los usuarios. El proceso de construcción a veces es lento, le ha tomado alrededor de un año preparar el material adicional para el blog:

No he querido comenzar a publicar hasta que tenga los suficientes [materiales] para empezarlos a programar durante varias semanas, o meses, y [las entradas] las dejo programadas ahí para que vayan apareciendo poco a poco. Entonces al principio como ya tenía todo preparado, no me costó gran trabajo. Me puse a producir y a producir y a producir, y en cinco días ya tenía levantado todo el contenido, porque ya tenía toda la producción escrita, ya tenía los textos, ya tenía toda la información. Yo la he ido actualizando, pero más bien con cosas más pequeñas, infografías o material visual. Eso es lo nuevo. Y ahorita, el tercer paso pues ya es en esa otra línea. Me han pedido mucho que ponga ejercicios. (E: E1)

Los estudiantes y algunos profesores de la asignatura aprovechan el blog como recurso de aprendizaje, incluso varios alumnos lo citan como referencia de sus trabajos. Simhá abrió la invitación a que sus compañeros docentes se sumaran como editores para colaborar en la creación de contenidos, pero nadie se ha apuntado aún. Su blog se consulta más allá de la universidad, incluso desde Estados Unidos o usuarios que escriben en inglés y que, probablemente, están interesados en aprender el español. Según sus reportes, también le visitan usuarios de América Latina y de España. Por mes puede reunir hasta 35,000 visitas, y en un solo día, más de 1000 visitas. Desde que publicó su blog en 2015, el total de visitas se ha incrementado considerablemente: de 11,000 en ese primer año a más de 170,000 en el tercer año. La página más vista después del inicio del blog reúne 17,000 visitas en total (DC: E1).

Algunos internautas dejan comentarios a Simhá, agradeciendo la información. Y en esos comentarios le han sugerido que agregue ejercicios para el docente, un material pedagógico y didáctico que tenga, por otra parte, los ejercicios ya resueltos. Simhá está trabajando ya en esa línea, pero enfrenta la falta de tiempo y además, es un proceso lento el de creación de recursos. Ya ha agregado más ejemplos y también enlaces a recursos que ya están creados. “Que de hecho, por ejemplo, como hay tantas páginas ya hechas, y que yo recomiendo también, pues más bien es crear el vínculo: aquí está el ejercicio” (E: E2). Dedicar su tiempo libre a la creación de contenidos para este blog, entre otros de sus sitios en línea:

Y lo mismo esto que produzco para el blog se va dando poco a poquito. Cuando me voy encontrando con palabras que tienen doble significado o distintas maneras de decirlo, o cómo decirlo mejor, pues la apunto, investigo algo y produzco una entrada chiquitita, de dos párrafos, pero dos párrafos que implican tiempo. (E: E1)

Su página en Facebook es otra vía digital para compartir contenidos sobre su asignatura con los estudiantes. Él marca algunos enlaces y noticias que son interesantes porque se relacionan con contenidos y temas de las clases, por ejemplo, con casos de plagio. Aunque este espacio no le aporta una interacción significativa con los estudiantes, sí es “(...) es el medio por el cual ellos buscan algunas cosas que yo les platiqué en clase, aparte de lo que está puesto en Moodle” (E: E1). También es un espacio para coleccionar información que luego utiliza en dinámicas en clase a través de los recursos guardados, por ejemplo, para elegir al azar temas para que los estudiantes elaboren discursos de manera ágil.

Simhá diseña materiales para sus clases, por ejemplo, un esquema donde recomienda a los estudiantes qué tipo de estrategia visual utilizar para comunicar tal o cual tipo de datos. También crea vídeos explicativos sobre el uso de herramientas digitales y colabora en su grupo docente y con otras áreas de la universidad en el diseño gráfico de manuales y recursos de proyectos para mejorar su presentación.

Entre los principales recursos TIC de apoyo a su docencia se encuentra la plataforma institucional. Ésta es el principal espacio de trabajo del grupo con el que trabaja en modalidad semipresencial, en una de sus asignaturas, mientras que es un apoyo para los grupos presenciales:

El Moodle es más... para compartir información, con todas las presentaciones y las actividades. Y pues es el calificador también. Cuando la clase es completamente en línea, sí se convierte en un foro, o sea, la utilización de los foros abiertos para la discusión entre alumnos. Pero cuando tengo clase semipresencial o presencial pues

esas discusiones las hacemos en vivo. Realmente no, es más vívido el estar ahí, en persona, que hacerlo en línea, ¿no? Y son como de las únicas funciones... ¡Ah, bueno! Y material extra, material extra que respete los derechos de autor. (E: E2)

En la plataforma los estudiantes encuentran los materiales del curso, las tareas, los enlaces a distintas bases de datos como “(...) Scielo, Redalyc, Dialnet, Latindex, que todas están en EBSCO” (E: E2) o Intelligo, o a las herramientas digitales que les recomienda explorar, como infográficos, recursos para coleccionar información, para hacer vídeos o editar audio; todo un listado de herramientas. También, enlaza mediante íconos los canales del docente o los sitios de interacción grupal como Twitter, Wordpress y Google+. Los estudiantes encuentran la calificación y los comentarios de retroalimentación de las distintas actividades del curso, así como la nota del final.

La plataforma es la vía de comunicación institucional que el docente prefiere utilizar con los estudiantes. Queda un registro de la comunicación, por ejemplo, a través de la mensajería. Simhá prefiere enfocar este medio para el contacto con los estudiantes puesto que no quiere combinar medios digitales que utiliza en otros espacios laborales, como el WhatsApp, con la comunicación con sus estudiantes de universidad. En pocas palabras, sus espacios en la plataforma son un entorno de organización y de aprendizaje para las asignaturas que imparte.

Aunque utiliza intensamente la plataforma, Simhá tiene una preferencia especial por el uso de infografías como recurso de apoyo. Tiene una colección de estas visualizaciones en su ordenador Mac, organizadas por temas, por ejemplo:

(...) sobre el aprendizaje, el lenguaje corporal, de emprender, frases para recordar, el arte de hablar en público, (x), el arte de escribir, crear con dibujos, enredados, esto es como de la parte de la red, los días internacionales, algarabía, la universidad. (E: E1)

Está atento a varios tableros y canales en redes sociales visuales para identificar nuevas infografías, como Pinterest, red que utiliza desde hace más de seis años. Valora la síntesis de la información que ofrece este tipo de representación visual. Él crea infografías para las clases, aprovecha las ya creadas para mostrar información a sus estudiantes y les recomienda a ellos utilizarlas como una vía excelente para representar la información. Le gustan mucho herramientas como Genial.ly, principalmente, Infogram y Piktochart:

Y aquí he hecho varias cosas [en el recurso digital Genial.ly], que de hecho yo también se los recomiendo [a los estudiantes para hacer las infografías].(...) O sea, como tiene tantas cosas, esto puede ser utilizado para muchas cosas: para crear presentaciones, diseños interactivos, imagen interactiva, mapa, recursos de educación (...). Entonces, esta es una de las herramientas que tiene muchísimos más elementos para ser utilizados. Entonces, este sí me gusta mostrárselos y ver todas las funcionalidades que puedes tener aquí, porque puedes crear muchas cosas, si te das cuenta. (E: E2)

Simhá sugiere a sus estudiantes que exploren varias herramientas digitales para la creación de contenidos, actividad que además es parte del trabajo en las asignaturas. El interés porque los estudiantes aprendan sobre la producción de información proviene de un giro en el enfoque de una de las asignaturas: la coordinación docente decide orientar la asignatura para que los estudiantes aprendan a generar información y conocimiento en el contexto académico, con miras a su formación crítica y a su futuro desempeño profesional. Y es que la llegada de la web 2.0 modifica el ambiente digital y abre otras posibilidades para

acceder a la información y crear contenidos. Deciden entonces que los estudiantes necesitan entender de otra manera la relación con la información y con el conocimiento, y también: “(...) el hecho de comenzar a crear redes y de pensar que no estamos solos. Era esa parte de crear red con los que ya están produciendo cosas, y ver todas las posibilidades que se tienen [los estudiantes] para ello” (E: E2).

Con este cambio de rumbo, Simhá busca herramientas digitales para compartirlas con los estudiantes como un apoyo para que aprendan a manejar la información, redactar, argumentar, sintetizar y analizar datos:

Entonces ahí ya empezamos a incorporar nuevas herramientas, que no solamente los estudiantes pudieran presentar un informe escrito, donde se da cuenta de toda una investigación, sino también emplear otras herramientas posibles para la presentación del informe. Y entonces cada estudiante elegía, o podía escoger algunas... ahí sí me di a la tarea de explorar algunas, para ver la utilidad, la manera, la facilidad, poder recomendar una más que otra. Porque cuando, por ejemplo, presento infografías, pues hay muchos sitios digitales para hacerlas, unos que son muchísimo más sencillos, otros que son más complejos, pero más vistosos, otros que permiten descargar, otros que te permiten tener *gifs* animados y enlaces pero no se permite la descarga; es decir, cada uno tiene sus virtudes y sus defectos. Entonces, ahí en ese tiempo sí me puse a indagar y a utilizar todas las herramientas digitales, así como herramientas ya para la utilización; probarlas para ya después decir: “Éstas son las que yo he encontrado, hay muchísimas más. Yo les sugiero ésta, pero pueden probar ésta y ésta y ésta”. (E: E1)

A partir de ese listado, Simhá propone a los estudiantes varios ejercicios para presentar la información. El trabajo final de una de las asignaturas implica un trabajo de investigación por equipos, donde trabajan estudiantes de diferentes carreras. Cada equipo elige el tema y es un trabajo que se va construyendo a lo largo de una parte del semestre. Al final del semestre los equipos presentan su trabajo al grupo, con apoyos visuales como presentaciones digitales, infografías o vídeos.

La experiencia del cierre de semestre es una muestra del avance que Simhá aprecia en sus estudiantes, así como de los aspectos que pueden mejorar. En uno de sus grupos de alrededor de 25 estudiantes, fueron seis equipos los que presentaron sus proyectos (DC: E1). Algunos estudiantes demostraron una mayor facilidad para la expresión oral, y por otra parte, se notó qué equipos trabajaron los temas de investigación en profundidad. Los tópicos de los proyectos fueron variados: feminicidios, piratería, impuestos en el cine mexicano y el impacto de la tecnología y de las plataformas de red social en los ámbitos profesionales. Los estudiantes abordaron los temas desde sus respectivas licenciaturas y campos de conocimiento. Respecto del ámbito digital, resaltaron posibilidades como apoyar el crecimiento de los negocios a través de la marca digital y riesgos como la información no fidedigna que circula en Internet o la necesidad de resguardar los datos personales o fiscales. Otros recursos visuales que emplearon como apoyo de sus presentaciones fueron gráficas e infografías.

El desarrollo de la clase enfrentó varias dificultades técnicas: los enlaces no se abrían porque faltaba la configuración pública para abrirlos, el ordenador y la conexión a Internet iban lentos, las presentaciones en Prezi no se cargaban o los estudiantes no habían enviado todavía sus productos al profesor. Luego, la mayoría de las presentaciones tenían algún error ortográfico o de dedo. Sobre esta clase, Simhá encontró que los estudiantes han

mejorado en su proceso de aprendizaje, en concreto, en la forma de citar los recursos, organizar y presentar la información. Algunos estudiantes trabajan de manera comprometida y se nota en la calidad de sus trabajos. El profesor, durante el semestre, procuró momentos para que los estudiantes reflexionen sobre su proceso de aprendizaje a propósito de la producción en contextos académicos y, en general, respecto de la dinámica de trabajo en la materia y en su proceso personal como aprendices.

Pero no sólo se trata de que los estudiantes produzcan información en el contexto de la universidad, sino de compartir esos productos de manera abierta en la Red, con y para otras personas. Simhá diseña una situación de aprendizaje que consiste en que los estudiantes, por equipos, editen una página de Wikipedia con la información que han generado en sus proyectos de investigación:

Después de que han realizado una investigación, ver la posibilidad de si eso puede ser publicado o no en Wikipedia. O incluso, adentrarse al mundo de Wikipedia y ver lo que tienen en español, porque la producción en español es (...) muy limitada en comparación con lo que hay en inglés. ¿Por qué? Porque no hay usuarios que produzcan información. Entonces, por ejemplo, sí ha habido ya varios alumnos que han producido partes de la historia de Jalisco, y ha permanecido ahí el artículo. El artículo se sube, tienes que ser [usuario], inscribirte, subes el artículo, si permanece después de que no te lo quiten ((ríen))..., porque tardan como dos o tres días en revisar los contenidos, y si no son aprobados se eliminan. Y ya hay varias cosas que han producido alumnos de aquí del XX ((Universidad)), y ahí están [en la Wikipedia]. (E: E1)

El sistema de Wikipedia parte de varios criterios para analizar la información que los usuarios suben, entre ellos las citas o referencias y la profundidad del artículo. En consecuencia, los artículos desarrollados de manera inadecuada no permanecen publicados. Esto es algo que ya ha sucedido algunas veces en los grupos de Simhá, pero cuando los artículos han sido aceptados, los estudiantes se entusiasman porque se sienten “(...) productores de una enciclopedia digital” (E: E1).

Otra experiencia más donde los estudiantes son productores de información en entornos digitales son los blogs que Simhá les propone como medio para compartir sus escritos. Esta propuesta germina a partir de la experiencia propia del docente al publicar en blogs: “(...) llegué a escribir muchas cosas, a compartir mis propios escritos y muchas cosas. Y después, poco a poco se fue convirtiendo en una herramienta de los alumnos” (E: E2).

La propuesta de esta situación de aprendizaje ha ido cambiando con el tiempo, para mejorar. Al principio, él y sus estudiantes compartían narraciones y textos sencillos que, después de una revisión, subían al blog. Simhá decidió cambiar este enfoque y que sus estudiantes compartieran los textos académicos que habían trabajado por equipos a lo largo del semestre, es decir, los proyectos de indagación sobre problemáticas que observan en su entorno, desde un enfoque multidisciplinar, aprovechando la variedad de carreras representada en sus grupos de estudiantes. En grupo se revisan las producciones de los equipos, se sugieren modificaciones y se corrigen los proyectos, antes de compartirlos en la Red. Así, comenzó una nueva etapa en la producción con blogs a partir de los trabajos de sus estudiantes, a partir de la cual Simhá quiere comprometerse con el carácter abierto y responsable del conocimiento: “(...) en esa parte de comenzar a compartir el conocimiento, que no es solamente como el paso del consumidor, al productor de información, tiene esa lógica.” (E: E2)

En cuanto a la búsqueda y localización de información para su docencia, Simhá reúne muchas experiencias orientadas a la formación de sus estudiantes y a su aprendizaje profesional. Como parte de sus asignaturas, Simhá comparte a sus estudiantes un listado amplio de bases de datos disponibles en la universidad y de carácter abierto, tanto de alcance general y específico según los campos disciplinares. Les sugiere explorar Intelligo, una herramienta para indagar sobre las patentes existentes o sobre repositorios de artículos y documentos académicos según sus nexos y palabras clave, como un mapa de descriptores con diversos filtros. O les presenta foros de preguntas y respuestas, como Quora, donde la participación es rigurosa. También, les pide realizar búsquedas avanzadas de información a partir de operadores lógicos y de las palabras clave adecuadas:

Si entra uno a EBSCO, igualmente, cualquier artículo académico viene clasificado, viene con las palabras y conceptos clave. O sea, hay herramientas, y pues son de las herramientas que el alumno tiene que aprender a utilizar para encontrar esas palabras que definan mejor lo que ellos están pensando. Es decir, yo no soy experto en todas las materias o en todos los campos del conocimiento, entonces pues hay que ayudarnos de las tecnologías y de todo lo que otros ya han hecho, porque ya hay clasificaciones y te ayudan a decirlo con la palabra exacta. Qué es lo mejor o cuál es la mejor palabra para decir lo que estás pensando. O sea, sí tenemos herramientas. También hay herramientas para ayudar a tener muy claro el marco conceptual, desde donde se está abordando algo. Y eso es con ayuda de la tecnología, por supuesto. (E: E3)

También ha probado con dinámicas para abordar los contenidos de carácter teórico con apoyo de herramientas digitales. Es el caso de los exámenes rápidos a manera de concurso, con apoyo de una aplicación que les presenta a los usuarios las preguntas y sus distintas opciones, como un test de opción múltiple. Sirve para trabajar la memoria. La aplicación guarda los resultados y los contrasta entre sí, como una competición. Sin embargo, comenta que los resultados no han sido los que esperaba porque los estudiantes se distraen y el tiempo necesario para que todos estén listos para participar es excesivo, perdiendo tiempo útil de clase.

Simhá pide a los estudiantes que traigan sus móviles o su laptop al aula como parte de algunas dinámicas de trabajo. Pero igualmente que usa las TIC, puede recurrir a actividades sin recursos digitales, como una lluvia de ideas en un papelógrafo. “Entonces, es como hacer útiles todas las cosas que podemos tener a nuestro alcance”. (E: E3). Para corregir trabajos escritos prefiere imprimirlos y dejar notas por escrito en el texto (DC: E1).

Entre otras experiencias de uso de TIC, Simhá: a) trabaja en línea, con otros compañeros, proyectos mediante documentos de edición conjunta, b) programa mensajes en redes sociales, relacionados con los contenidos de sus asignaturas, c) sube documentos a la nube para trabajar y como respaldo, y d) administra de manera eficiente su correo electrónico, limpiando la bandeja de entrada cuando ha atendido la solicitud de los correos electrónicos.

Simhá realiza muchas de sus actividades docentes y de gestión educativa mediante recursos TIC. Desde que llega al instituto de educación básica por la mañana temprano, está conectado o trabajando en las distintas pantallas. Son 19 horas al día conectado a Internet.

Trabaja con una Mac portátil, que se lleva para utilizarla como apoyo en las clases, la tutoría y el trabajo en la universidad. Luego tiene un Ipad con múltiples aplicaciones; con

este dispositivo toma notas sobre la retroalimentación a los estudiantes durante sus exposiciones orales. Lleva dos agendas: una digital y otra en soporte físico, siendo la primera de ellas un complemento. Tiene dos móviles, uno de ellos dedicado al trabajo en el colegio. Disfruta de trabajar al aire libre en la universidad, en una mesa con su Mac, en parte para tener la libertad de fumar y para disfrutar del ambiente universitario rodeado de los jardines del campus.

En el hogar tiene una habitación de estudio, con una amplia librería donde colecciona sus libros sobre Filosofía, Pedagogía, Historia, sobre los adolescentes y otros temas. El espacio de estudio es luminoso y amplio, es “(...) mi centro de inspiración” (E: E2), con un escritorio y una silla cómodos. Tiene una Mac de escritorio que acumula más de 10 años de uso, a la que fue necesario ampliar al doble la memoria RAM. En ella tiene instalada la paquetería de Office y varios programas de diseño de la suite de Adobe.

Reflexiones sobre su CDD

Un tema relevante para Simhá es que los estudiantes aprendan a manejar la información y, para ello, elijan la mejor estrategia de comunicación, apoyándose en herramientas digitales. Para el primer punto, insiste en partir de preguntas básicas para que ellos identifiquen el tipo de información y las estrategias para visualizarla, como una tabla, un gráfico o una línea del tiempo. Luego, a partir del listado de herramientas digitales que les comparte, les pide explorarlas para crear contenidos. Para él es muy importante saber qué se quiere comunicar y que exista congruencia entre el contenido y el medio o la estrategia visual:

(...) todo está en relación a las preguntas que nosotros nos hacemos, lo que estamos produciendo, cómo se convierte en un texto, y cómo lo puedo yo visualizar. Entonces, de acuerdo a la pregunta es también el tipo de visualización que puede tener en cualquiera de ellos. Para todas las maneras que tenemos de visualizar hay herramientas que nos ayudan en Internet. (E: E2)

Como ya nos compartió, el docente prueba esas herramientas antes de añadirlas a su listado para asegurarse de su pertinencia y facilidad de uso: “(...) siempre recomiendo las que son más simples de operar” (E: E3), en tanto que no den problemas o permitan la descarga del contenido. También conoce las bases de datos y demás recursos que pueden ser de interés para los estudiantes de acuerdo con su campo de estudio.

Simhá asume la dimensión de seguridad y del cuidado de los datos personales en estos usos de TIC que propone a sus estudiantes. Por ello, les recomienda utilizar una cuenta de Google sin datos personales para acceder a las distintas herramientas digitales, a diferencia de su cuenta de Facebook, por ejemplo. Como las plataformas les pedirán permiso para acceder a sus datos, prefiere que salvaguarden su privacidad:

En cuanto al manejo de la seguridad, mía y de los estudiantes, siempre les pido que creen una cuenta en Gmail, pero ya no con datos, que no le vayan a incorporar datos personales, ni su fecha de nacimiento real, etcétera. Es una cuenta que solamente nos va a servir para producir y utilizar herramientas. (...) Algunos quieren usar Facebook por facilidad, pero yo nunca lo recomiendo... casi todas las plataformas te dan esas dos opciones: conéctate con Gmail o con Facebook, o bien regístrate y pon todos tus datos. Entonces, por comodidad es muchísimo más rápido tener una cuenta de Gmail especial para eso, para la seguridad. (E: E3)

En clase, analizan casos de plagio reales. Es importante que los estudiantes respeten los derechos de autor y refieran los recursos informativos que consultan con precisión, a

través de una forma de citar que sea consistente. Por otra parte, la información puede presentar distintos grados de fidelidad y, en consecuencia, es pertinente que los estudiantes analicen las fuentes de datos:

Para ésta parte de la ética, sí es la búsqueda, el hallazgo, la citación y los derechos de autor. En clase (...) sí analizamos esa parte, de los derechos de autor, el plagio, de casos concretos y también, la otra parte de la producción de contenido no fidedigno, ¿no? Es decir, al momento de la búsqueda informativa hay que revisar todos los criterios para revisar si esa fuente es confiable o no lo es, si es verdad o no, la posibilidad de confrontar las cosas. Por ejemplo, y este ejercicio siempre funciona: cualquier nota informativa, tú puedes encontrarte algo en lo que dice un periódico, en otro, en otro, y te vas a la BBC y no dice lo que dicen estos medios. Entonces, hay que comprobar la fidelidad de la información, como siempre tener criterios para el análisis de la información; quién produce, dónde está siendo producido, etcétera. Y se hace un análisis, y esto tiene que ser en automático; hay que hacerse al hábito de estar siempre analizando. Cuál es el link, de dónde viene la información, si está montado en un sitio de paga o en un sitio gratuito, si está vinculado con alguna organización, etcétera. (E: E3)

También insiste en que usen imágenes libres de derechos, además de citar este tipo de materiales de manera adecuada. Y sobre las fotografías que Simhá realiza y difunde en las diferentes redes, cuida no vincularlas a datos personales, mas no le preocupa el compartirlas en las plataformas de red social.

Aun con todos los esfuerzos para reforzar este tipo de conocimientos, habilidades y actitudes en los estudiantes, él tiene claro que su asignatura les aporta para buscar y manejar la información, pero no alcanzan a avanzar en el siguiente paso: apropiarse de la información para generar conocimiento, siendo un aspecto transversal de la formación de los estudiantes en la universidad.

Por otra parte, explorar diversas herramientas digitales requiere una adecuada gestión de contraseñas, usuarios y perfiles. En ocasiones, a Simhá le cuesta un esfuerzo el recordar qué cuentas tenía abiertas en qué aplicaciones o qué contenido subió a ciertos perfiles, sobre todo con aquellos sitios que tiene tiempo sin usar. Para ayudarse con la gestión de sus contraseñas, utiliza un llavero digital. Por lo demás, mantiene organizada su información, tanto documentos, listados de herramientas, sitios y correos electrónicos.

Simhá percibe su perfil como diferente al de las generaciones más jóvenes en un punto: la marca del uso del papel. “Cuando naces del papel es imposible olvidar el pasado’ ((Tono de reflexión. Risas)). Todo lo sigo haciendo en papel” (E: E1). Para él es indispensable escribir, anotar o dibujar en papel, como parte de sus procesos creativos y reflexivos. Frente al predominio de la imagen, él sigue necesitando de este soporte físico:

(...) yo pienso que cuando has nacido en una época en que el papel es importante, y donde la escritura es sumamente importante, entonces en la [época de la] imagen sigue uno marcado por eso y sigue uno produciendo cosas en papel. Es decir, ya no tanto, no utilizando las herramientas digitales. Que, incluso, yo creo que en la docencia tendrían que estar presentes ambas. (E: E1)

Aunque parece paradójica su reflexión frente a la amplia gama de herramientas digitales que aprovecha en su docencia, volvamos a la perspectiva del docente sobre la idoneidad de los recursos educativos. Él utiliza en clase papelógrafos, diagramas escritos, “(...) y todo lo

que se hace al momento presente sin ninguna herramienta digital. Aunque haya herramientas para hacerlo, pero ese ya es el segundo paso” (E: E1), porque le interesa el proceso de síntesis, análisis y de creatividad que no necesariamente está mediado por herramientas digitales. Simhá recurre, a veces, a una sugerencia muy provocadora como estrategia didáctica: usar una servilleta para esbozar ideas de manera visual y sintética, con base en las experiencias del libro “La clave es la servilleta” de Dann Roam.

En síntesis, se trata de aprovechar los recursos al alcance, de acuerdo a los métodos didácticos. Simhá tiene muy claro que cuando una dinámica con recursos digitales implica una pérdida de tiempo considerable debido a dificultades de conexión o del funcionamiento de los dispositivos, o ante lo complicado que puede resultar explicar su uso, más vale sustituirla por otro recurso o por otra actividad.

El docente descubre otra diferencia en su perfil generacional: la tendencia a almacenar la información, a guardar recursos, enlaces, documentos. Con humor, señala:

Pues todavía tengo la cultura de los viejos ((risas)), que se almacenaba todo; ahora los nuevos no almacenan nada. Los nuevos descargan un documento, lo utilizan, lo tiran a la basura y ya no guardan nada, ¿no?, ¡hasta los trabajos! (E: E3)

Desde su visión amplia sobre fuentes de información académica, a Simhá le extraña que los docentes infravaloren la Wikipedia. Entiende que no puede ser el recurso principal para los trabajos académicos, pero sí una “primer ventana” (E: E1) a otras fuentes relevantes:

[Wikipedia] Es muy desvalorizada por muchísimos maestros, a mí me da pena. Porque yo digo que es una muy buena herramienta que nos permite acercarnos, en un primer momento, a la información básica. Y a partir de ahí ir a las referencias bibliográficas. (E: E1)

En su labor como docente en el instituto de educación básica, Simhá comparte con entusiasmo las herramientas y aplicaciones digitales que ha encontrado como relevantes para el aprendizaje y la enseñanza. Envía por correo ese listado a sus compañeros docentes y le ha tocado aplicar algunas actividades con estos recursos TIC en clase.

Ayudas en su proceso de desarrollo de CDD

Simhá aprende sobre Internet y los recursos digitales a partir de explorar estos recursos y de buscar información para resolver problemas o necesidades. Él se ayuda de tutoriales en la red, de infografías que presentan temas o que enlistan recursos útiles, y de otros recursos que va coleccionando. Además, está suscrito a varias páginas y aplicaciones sobre educación y TIC y otros temas, por lo cual recibe correos electrónicos con novedades de herramientas digitales, ejemplos y demás información. “Estoy suscrito a varias, ya sea del idioma español o de la lengua, de poesía, de literatura, y que te llegan así los enlaces /ANG: Las actualizaciones/, las actualizaciones” (E: E3).

Los cursos de formación le ayudan a “(...) conocer muchas herramientas” y a discutir con los compañeros docentes sobre lo que les ha resultado positivo sobre el uso de TIC. Disfruta de los cursos en modalidad en línea porque valora la autonomía para aprender y la oportunidad para reflexionar.

Sin embargo, la ayuda de sus coordinadores docentes y de expertos en el ámbito es más importante para él que los cursos de formación. Ante sus dudas, recurre a compañeros y amistades que saben del tema y le orientan. También, busca información en la Red sobre los proyectos con TIC en la universidad que escucha que son interesantes:

Que Sutanito y Sutanita van a participar sobre este tema. Entonces, cuando me interesa, como no puedo participar, empiezo a buscar información. Empiezo a buscar qué hacen ellos, qué es lo que están haciendo, qué es lo que es visible de ellos, para ver qué me pueden aportar. Y es de los que me entero, ¿no? Y también de lo que se conversa en los pasillos y entre toda la gente. (E: E3)

Simhá agradece el trabajo conjunto con otros docentes, como con su coordinadora de la primera asignatura, quien le orienta para conocer los recursos institucionales de consulta de información. También tiene presente el trabajo en línea con una compañera profesora, con quien realizó un diagnóstico: la afinidad en el modo de trabajar y el compromiso en común fueron claves para desarrollar el proyecto, con gran parte del trabajo a distancia.

El docente también aprende de sus estudiantes, de las recomendaciones que le hacen y de su creatividad. Está abierto a sus sugerencias, que luego comparte con otros grupos:

Y lo que aprendo de ellos [los estudiantes], pues es que siempre los que son más inquietos traen nuevas herramientas digitales, nuevas maneras de hacer las cosas, porque también de ellos he aprendido así como, no sé... por ejemplo, el otro día les encargó un currículum vite en (...) [clase], y les digo: “Hay nuevas herramientas que nos permiten hacerlo, que están en Word. Busca plantillas, busca...”. Y alguien por ahí: “Es que yo encontré un sitio de plantillas”. Y ya, “Ah, está padrísimo”. Te ayudan y te dan más ideas, y que ya después en el siguiente grupo ya les dije: “Ah, y también existe este otro sitio donde aparecen algunas plantillas”. Entonces sí hay siempre los que tienen ya alguna herramienta, generalmente la comparten (...). (E: E3)

Simhá aprovecha todos estos apoyos y los suma a su forma de aprender autodidacta y reflexiva.

Dificultades experimentadas en el uso de TIC

Las principales dificultades que experimenta Simhá tienen que ver con el diseño y los fallos de las herramientas y espacios digitales. Simhá encuentra que varias herramientas, en su versión gratuita, limitan el número de opciones disponibles para el usuario: “(...) se reducen mucho las posibilidades si no pagas” (E: E2). Es el caso de Scoop.it, que sólo da un número de tableros para recopilar información. A veces también limitan el número de plantillas o la descarga de los contenidos generados.

Luego, si no tiene los recursos de Internet o de hardware y software necesarios, varias herramientas funcionan de manera lenta o presentan errores. Por ejemplo, para las presentaciones en Prezi requiere tener una excelente conexión a Internet, o bien pagar para editar las presentaciones offline. A veces, tiene dificultades con algunas aplicaciones que demandan “sistemas operativos rápidos” (E: E3) si trabaja en un ordenador que tiene ya algunos años de uso. El desfase de software y hardware afecta el uso de algunos recursos TIC.

Por otra parte, Simhá encuentra áreas de mejora importantes en el diseño del blog para el proyecto institucional de tutoría. Encuentra errores en el diseño, en la ubicación de uno de los menús principales. Descubre, al explorarlo, que falta subir material. Se enfrentan a la dificultad de diseñar en conjunto un blog, centrado en las necesidades de los usuarios.

Aunque se mantiene activo y emplea su tiempo con eficiencia, al docente le falta tiempo para mantener actualizados sus perfiles en redes académicas, para participar en foros de debate, para producir contenidos y planificar su difusión. Quiere variar las herramientas

para presentar los contenidos; conoce ya muchos recursos digitales y tiene las competencias para producir contenidos, pero esto requiere de tiempo para el proceso creativo.

Porque conozco muchas plataformas, se me antojan hacer muchísimas cosas, pero por falta de tiempo no puedes sentarte a planear, a escoger contenidos, a visualizarlo de otra manera... que es esa parte de tener herramientas, tienes ya el contenido, pero toda la parte de selección, de escoger todos los elementos visuales que puedan acompañar algo, pues se hace muy lenta. (E: E3)

Simhá ha tenido experiencias amargas en sus intentos por establecer contactos en red. Encuentra difícil el establecer el vínculo con las personas expertas en ciertos temas de interés, en el contexto de las situaciones de aprendizaje de los estudiantes. Comparte que sólo en alrededor de cinco ocasiones, sus estudiantes han tenido respuesta de las personas a quienes han consultado: “(...) mandan preguntas y pues, ¡nadie responde!... sí, es muy desalentador para los chavos. Cuando alguien tuvo la experiencia de que le contestaron pues se convierte en el caso de éxito” (E: E2). Él ha tenido alguna respuesta, y sabe que, aunque no puedan contactar directamente a las personas, si es posible entrar en contacto con sus textos o proyectos. Generar vínculos mediante la red y participar en espacios de construcción de conocimiento demanda que las personas tengan tiempo y disposición para la comunicación.

Encontrar materiales libres de derechos de autor para usar las clases es otro punto que puede ser complicado en su labor docente, y en general, para la formación universitaria. Cuestiona el giro que recientemente dio la política educativa y editorial para limitar el uso de libros y otros materiales con fines académicos. Está a favor de:

(...) establecer plataformas que sean libres. El hecho de, por ejemplo, de que los libros tengan derechos reservados, pues te limita. Por ejemplo, quieres sacar una lectura, pero hay un solo libro aquí ((en la universidad)); pues no podemos sacar copias, ¿pues ya qué haces? O sea, no puedes acceder a esos recursos. Entonces, hay que buscar los recursos digitales. Y de esos tenemos miles de recursos. (E: E3)

Aprendizaje continuo sobre su CDD

Quizás, la principal fuente de motivación y de aprendizajes relacionada con la CDD de Simhá es la valoración que hace de los recursos digitales para el aprendizaje y para su docencia. De manera continua explora el ámbito digital, herramientas y características novedosas, por ejemplo para buscar información y para crear contenidos. Antes de recomendar herramientas digitales a sus estudiantes, él las prueba, como ya se apuntó, para conocer sus ventajas, dificultades y rasgos principales. Si una herramienta le convence, la suma a su listado personal y ya puede compartirla a sus estudiantes o a los docentes del colegio.

Tres propósitos le animan en esa exploración: compartir herramientas y posibilidades a los estudiantes, aprender sobre el ámbito de educación y TIC y conocer las aplicaciones populares entre adolescentes y jóvenes. Por ejemplo, sobre este último punto, él explora Snapchat: “(...) y realmente no le vi gran utilidad así como para llegar o impactar en ese grupo” (E: E2).

Sigue distintas páginas web de sus intereses, redes sociales y perfiles, páginas sobre herramientas digitales, infografías como fuente importante para el aprendizaje continuo. Él asume que el ámbito digital tiene un rasgo de inabarcable y sorprendente:

(...) y yo creo que como hay muchísimas app desarrolladas... ¡Es impresionante! Yo ya me cansé de encontrar tantas ((ríen)). Porque sí hay para todas, para todas las cosas, o sea, lo que se te ocurra puedes encontrar alguna aplicación para eso, ¿no? Y hay herramientas muy padres, yo he compartido en el colegio muchas herramientas que se pueden descargar en Android o en... en el Ipad. (E: E1)

La práctica es fundamental para completar esa valoración de las herramientas y estrategias digitales. Simhá descubre el valor de las propuestas con TIC a partir de la práctica, de valorar el proceso, los resultados y opciones alternativas, porque: “(...) yo creo que en la práctica, hace ver las debilidades y fortalezas de cualquier recurso digital o de cualquier tecnología incorporada” (E: E3).

Su capacidad de aprender de manera autodidacta es fundamental en todas sus exploraciones y prácticas con TIC. Con el paso del tiempo le ha permitido ampliar su abanico de estrategias y herramientas: “Entonces uno va adquiriendo muchísimas más herramientas y probando más”. Simhá aprende “(...) de manera lírica” al probar, conocer la lógica y las opciones de las herramientas digitales, identificar dudas o necesidades y buscar la información adecuada. Así describe en general su proceso de aprendizaje sobre las herramientas digitales para su labor docente:

(...) yo creo que todo lo aprendí de manera lírica, ¡muchas cosas!, sobre todo yo creo que las herramientas más básicas. Y que como te vas adecuando al lenguaje, a la manera de organizarte de un programa, todo se va haciendo muy sencillo. Entonces, realmente el hecho de comenzar a utilizar una nueva herramienta, ya solamente es encontrar la manera en que se hace; dónde están los botones, dónde se hace algo, pero todo es muy intuitivo, es muy fácil, ¿no? (E: E2)

Otras estrategias que Simhá enfoca en su proceso de aprendizaje en relación con la CDD son: a) la consulta de tutoriales, b) preguntar a expertos sobre una duda o problema, y c) su pasión e interés por las TIC:

Entonces, yo creo que... es también el interés por involucrarse en el uso de la tecnología, ¿no? Yo considero que hay personas que se apasionan mucho, pues rápidamente avanzan por sí solas. Yo creo que realmente el aprendizaje se logra haciendo las cosas y uno solo, ¿no? Es decir, a lo mejor uno puede tener consideraciones generales y las explicaciones... pero finalmente aprendes haciéndolo, practicándolo. Y las personas que no les gusta, realmente no lo aprenden, ¿no?, ni es como parte de su entorno. (E: E3)

Conceptualización de la CDD

Un paso previo, necesario para enfocar la competencia digital, está formado por los conocimientos y habilidades que las personas necesitan a fin de aprovechar las herramientas digitales: “(...) es muy difícil que la herramienta te dé lo que no te da la razón”, la propia comprensión (E: E3).

Para Simhá esto es muy claro en las clases: si un estudiante no tiene habilidades de síntesis, análisis o de conceptualización de información, hay un primer problema, y poco le servirán al estudiante las herramientas para elaborar mapas conceptuales. Si no conocen las bases de ortografía y puntuación, podrían aceptar una corrección automática del procesador de texto que no es adecuada por el significado de dicha palabra. O en el caso de la citación de referencias con apoyo de Word o de gestores bibliográficos, los estudiantes necesitan el

conocimiento de base sobre la forma adecuada de citar para evitar cometer errores al introducir la información o para localizar la fuente en la biblioteca.

Y yo lo que pensaba es que toda esa tecnología, de nada nos sirve, si no tenemos esa competencia racional o de análisis; de nada nos sirve. Puede haber expertos en manejar la tecnología y en hacer cosas /ANG: maravillas con/, maravillas con..., pero si no tienen la base previa, que es la capacidad de análisis, de análisis crítico, de pensar en nuevas cosas, de innovar, de ser emprendedores, de pensar relaciones conceptuales, pues es muy difícil que esa herramienta realmente les aporte valor, ¿no? (E: E3)

Para él, la competencia digital tiene que ver con un uso individual, con la experiencia propia de cada persona que utiliza las TIC y que se demuestra en esa autonomía para resolver problemas y para aprovechar las TIC. También sabe que es un mundo inabarcable, y por tanto, es necesario tomar decisiones acerca de qué aspectos de una herramienta aprovechar y para qué: “Realmente no necesitas conocer tooodo lo que puede hacer una herramienta para aprovechar lo que a ti te es funcional o lo te es práctico a ti” (E: E2).

Simhá se reconoce competente en el uso y exploración de TIC para su labor docente y como comunicólogo. Valora positivamente sus experiencias de base en el diseño y con los ordenadores, ya son años de trabajo en este campo.

En especial, le resulta provocado reflexionar, en el contexto de su competencia digital docente, sobre: “(...) cómo habito la red” (E: E2), “(...) es como estar presente, y que yo recibo muchísima retroalimentación de parte de todos los que están vinculados con alguna de mis cuentas” (E: E3). Una vía más para estar y ser.

Pero sobre todo, las TIC son un medio para producir información y conocimiento, una oportunidad para que la universidad difunda el saber y abra las fronteras del conocimiento, de la participación en esa gestión del saber, un saber que puede enfocarse a la resolución de problemas y de manera multidisciplinar.

Porque en esto de las herramientas digitales creo yo que el fin último tendría que ser producir conocimiento y compartirlo. Para eso es una herramienta, y que te facilita muchísimo la creación de contenidos visuales, o de búsqueda informativa, o de cualquier cosa. Pero es tener herramientas para tener mayor conocimiento o para producir conocimiento, ¿no? (E: E3)

Autopercepción y necesidades de aprendizaje

Simhá se define como competente para el manejo de las TIC. Si algo desconoce cómo resolver o surgen nuevas necesidades, busca la información pertinente. Pero le falta tiempo, aunque le dedica ya parte de su tiempo libre a la creación de contenidos. Quiere tener más tiempo para explorar más herramientas, para dedicarse al proceso creativo.

Por ejemplo, para el blog de su asignatura, desea generar ejercicios para docentes y preparar más materiales para publicar. Otra de las necesidades que tiene es proyectar su perfil docente en la investigación, con los resultados de su tesis. Simhá quiere dar pasos para consolidar su perfil profesional, más que tener alguna necesidad concreta con relación a su competencia digital.

c. Contexto: Educación Superior y cultura digital

Perfil digital de los estudiantes universitarios

Simhá observa varias situaciones donde los estudiantes usan las TIC de manera desfavorable para su proceso de aprendizaje. En primer lugar, suelen centrarse en el diseño de las presentaciones digitales, tipo Power Point, en lugar de prepararse para el ejercicio de compartir:

(...) yo por ejemplo les digo a los alumnos: “Si van a hacer una presentación en Power Point, que eso no sea lo que más les quite tiempo.” Porque se la pasan dos horas o tres horas programando una presentación en Power Point y estudian dos minutos. De tal manera que llegan a la clase y la presentación se volvió en karaoke para ir a leer lo que dice el documento, porque no tuvieron tiempo para estudiar. Entonces, más bien la presentación es el apoyo visual o escrito, para hablar acerca de un tema. ¡Pero solamente un apoyo! Y a ese no le puedo dedicar más tiempo del necesario. No puede ser en contra del mismo alumno la tecnología, porque luego se convierten en herramientas que limitan la profundización de los alumnos (...). (E: E1)

Herramientas como Wolfram Alpha para resolver operaciones matemáticas pueden convertirse en recursos que les hagan la tarea a los estudiantes, si ellos se limitan a copiar el procedimiento y los resultados: “Pero si no entiendes cómo funciona eso, el proceso... pues tendrás el resultado pero nunca sabrás de dónde salió, por qué salió así, o para qué sirve...” (E: E3).

Luego, observa que los estudiantes casi no toman apuntes en el aula, a veces, en lugar de las notas toman una fotografía del pizarrón con sus móviles: “(...) O sea, su cuaderno es una cámara fotográfica” (E: E3). Esto preocupa a Simhá porque se pregunta si esto afecta la comprensión que el estudiante logra de los contenidos de la asignatura.

Otra práctica que le preocupa es que los estudiantes copien y peguen la información sin las referencias adecuadas al material original. Ve que desde la educación básica se han acostumbrado a esta práctica, pues incluso los libros de texto oficiales les piden a los estudiantes, en algunas actividades, que entren a sitios web y copien y peguen la información, sin ninguna indicación para citar la referencia.

Sobre este mismo punto reconoce la sobreabundancia de información a la que los estudiantes están expuestos, en el contexto actual. La memoria sigue teniendo importancia, pero no se trata solo de memorizar la información, además inabarcable. Para mejorar su competencia digital los estudiantes necesitan trabajar en ciertas bases: en primer lugar, la búsqueda de información. En segundo lugar, el manejo de la misma a partir de las citas, pero también del análisis y la síntesis. Y en tercer lugar, a darle un sentido propio:

(...) la habilidad de la apropiación personal, de apropiarse de la información, de hacerla suya, de poderla utilizar, analizarla, criticarla, de entrar en diálogo con los autores. Y pues eso requiere la habilidad pues, hasta hermenéutica, así de analizar desde el contexto en el que fue escrito, el vocabulario. Sí es toda una habilidad y sí es algo que se va aprendiendo en la práctica. (E: E3)

Y es que el perfil predominante de los estudiantes de Simhá presenta un nivel básico de pensamiento organizado, de capacidad de síntesis y de comprensión. Aunque reconoce que

la madurez en el pensamiento se va alcanzando tiempo después, refleja con tristeza que las generaciones más jóvenes carecen de un buen nivel en algunas habilidades cognitivas, en contraste con su propia generación y como habría de esperarse. Ante este panorama, arriesga la siguiente afirmación: “Entonces, yo incluso llego a la conclusión de que los alumnos son analfabetos funcionales, así como que saben leer, pero no comprenden. Incluso, pueden repetir contenidos, pero sin haber entendido realmente cómo funciona algo” (E: E3). Se sorprende al comprobar esta conclusión en el aula, ante ejercicios de lectura en voz alta, donde a los estudiantes en general les cuesta identificar las ideas principales, mas no sabe cuál es el origen de este problema. Todo esto sumado a las dificultades ya mencionadas, afecta el que se apropien de la escritura académica.

Pese a este preocupante panorama, Simhá constata que algunos estudiantes destacan por su competencia digital. Hay estudiantes que tienen mucha facilidad para producir contenidos o que les encanta el ámbito digital, incluso algunos tienen blogs propios; estos alumnos suelen estudiar carreras como Comunicación, Artes Visuales y Periodismo. Recuerda a una estudiante de Educación con una facilidad impresionante para esquematizar la información, él aprende de ella, de sus mapas conceptuales y creaciones visuales. Ha cambiado la manera de producir documentos en conjunto, y algunos estudiantes utilizan la nube para escribir de manera colaborativa y compartir la información.

No obstante, también encuentra estudiantes con dificultades serias para manejar las TIC, por ejemplo un Word, lo cual es signo de un pobre manejo tecnológico. Simhá se sorprende porque es parte del currículum de formación básico el usar recursos TIC: “Pero sí me he encontrado con casos, pues sí, muy pobres en su manejo tecnológico. Por ejemplo, de un grupo de 30 quizás cuatro no lo tienen, llegan en niveles muy básicos” (E: E3). El perfil digital de los estudiantes es muy variado, desde niveles avanzados hasta muy básicos, con serias dificultades. En el grado intermedio hay estudiantes que, frente al aprendizaje de recursos TIC, “(...) lo ven como mucho trabajo” (E: E2). Aun así, Simhá apuesta por el proceso de aprendizaje en su asignatura que atiende los conocimientos de base y su vínculo con el uso de herramientas digitales:

Y lo padre es que los que les interesa ven o aprenden a utilizar la herramienta, y realmente se convierten en gente que va a producir después, o que pueden empezar a compartir su propio interés en relación a algo, porque esto, vinculado a la propia profesión es crear currículum. O sea, mi interés es éste, empiezo a investigar, empiezo a consultar, a producir, empiezo a compartir, pero ya estoy creando mi propio currículum en indagación. O sea, a los que le dan sentido. Porque sí es aventurarse a conocer nuevas herramientas. (E: E2)

Simhá identifica el perfil de estudiantes que logran un buen desempeño en los cursos en línea, a partir de su experiencia en la asignatura semipresencial: “(...) ¿Quién responde a un curso en línea? Pues solamente aquel que tiene el hábito de gestionar su tiempo y de estar frente a las actividades que tiene que realizar, ¿no?” (E: E2) En contraste, los cursos presenciales les ofrecen a los estudiantes: “(...) la otra parte de convivencia social, de encontrarse con los compañeros y todo, se produce de otra manera, te enteras de muchas cosas, o es otra manera de aprender, pues, muy rica” (E: E2).

Percepción de la CDD de los grupos docentes

Así como los estudiantes, los docentes también enfrentan dificultades para aprovechar las TIC en su labor pedagógica. Hace falta que los profesores de la universidad sean

consistentes al exigir a los estudiantes la correcta citación de las fuentes que utilizan, no importa qué estilo de citación se elija:

(...) como hay poca exigencia a nivel universitario para la citación, para la apropiación de la información y para el uso ético de la información, entonces se convierte en algo normal para ellos que no todos los maestros... no se exige, no se elabora. (E: E3)

Simhá también encuentra una falta de profundización del uso educativo de TIC, en general, entre los docentes. Desde las presentaciones en PPT utilizadas por varios docentes para transmitir información, con diapositivas llenas de texto, lo que afecta su visualización, mientras que los estudiantes se limitan a leer, hasta la falta de aprovechamiento de la plataforma institucional, en particular de la mensajería como vía de comunicación o de los foros como estrategia de aprendizaje. También, los docentes requieren de emplear de manera adecuada la tecnología disponible, como con el uso de “presentaciones inteligentes” de manera que se conviertan en un apoyo didáctico para una secuencia de aprendizaje.

Para Simhá es clave el perfil del profesorado, en tanto sus experiencias previas y su formación. Puede que un profesor no tenga esas experiencias previas de manejo de TIC, sea un experto en su ámbito disciplinar y carezca de la formación pedagógica de base. Pero puede también que no quiera aprovechar los recursos TIC disponibles. Para él, sería pertinente: “Que los docentes universitarios desarrollen el manejo de las plataformas básicas y explotar todos los recursos y las posibilidades” (E: E3). A esto se suma el aprovechar los recursos que otros docentes crean, como el caso del blog de apoyo a su asignatura en su propia academia y que desconoce si es un recurso útil para otros docentes de la misma materia.

En contrapartida, Simhá destaca experiencias positivas del uso de las TIC en la labor docente, como un blog que recuerda como destacado porque los estudiantes lograban producir trabajos excelentes, que se compartían a través de ese medio: “Y hay maestros que saben conducir muy bien al grupo para lograr excelentes trabajos” (E: E3). Tanto en los cursos de formación, como en actividades de divulgación de prácticas, él se entera de experiencias destacadas y busca más información sobre ellas, como un ejemplo para aprender.

En los grupos docentes donde participa, Simhá relata experiencias positivas. En las reuniones por asignatura suelen compartir sobre actividades de aprendizaje y herramientas digitales. En particular, el grupo docente del proyecto de tutoría lleva un registro o un diario sobre el proceso de los estudiantes y demás participantes, sobre los errores comunes y las dificultades que experimentan. Este registro es un insumo importante para la reflexión personal y grupal.

Contexto institucional

Simhá parte de un reconocimiento de los recursos digitales disponibles en la universidad, como la buena conexión a Internet o la plataforma institucional con muchas herramientas disponibles. Por lo tanto, el desafío está en aprovecharlos de manera creativa y crítica:

(...) yo creo que en cuanto a tecnología tenemos suficiente, y tenemos la capacidad de conectarnos aquí en ((la universidad)), tenemos un Internet fabuloso, que deberíamos de aprovecharlo en ese sentido. Y yo creo que sí hace falta pues mucho

uso de tecnologías de la información incorporadas a las materias pero incorporadas así de manera inteligente. (E: E3)

Además, Simhá resalta los siguientes desafíos para mejorar el aprovechamiento de las TIC en la universidad:

- Que los estudiantes transiten de la información al conocimiento.
- Que los estudiantes mejoren en los procesos de escritura académica. Él se cuestiona por qué los estudiantes siguen cometiendo errores ortográficos, por ejemplo, aun teniendo la información sobre las normas. Se propone reflexionar sobre qué dificulta su aprendizaje.
- La falta de un criterio unificado sobre la forma de citar en la universidad. Los estilos específicos pueden cambiar, pero se requiere que todos los docentes sean consistentes con esta norma.
- Impulsar el crecimiento de la universidad mediante el ejercicio de compartir el conocimiento. “O sea, sí veo muy pobre que produzcamos información y nos quedemos con ella. Y que tengamos excelentes trabajos de análisis y no los compartamos” (E: E3).

En el campo de la Filosofía, se encontró con una problemática grave, que llama “la apariencia del saber”, cuando los profesores se estancan en los mismos autores, en unas ideas, sin mayor discusión, fundamentación o apertura a otros saberes. Y el riesgo de esas apariencias se incrementa si esos temas sólo tienen importancia para los mismos profesores.

Por otro lado, reconoce las distintas visiones que existen en la universidad sobre los aprendizajes necesarios en el contexto actual y con relación a la lectura, la escritura y la producción académica. El proyecto institucional de recursos académicos, en el cual colabora, opta por fortalecer habilidades básicas para los estudiantes, docentes y la comunidad educativa, a partir de acciones formativas y de recursos sobre las normas de escritura y sobre procesos de producción. Para algunos profesores de gran trayectoria, esta propuesta puede resultar anticuada o tradicional. Sin negar los innumerables cambios en el terreno de la lectura, la escritura y el consumo de información, sobre todo a partir de las prácticas digitales, Simhá cuestiona el que este conflicto de visiones se aborde sin mayor discusión o bien, sin propuestas alternativas que enriquezcan el proyecto.

Quizás es un problema de fondo sobre la innovación educativa. En esta misma línea, Simhá destaca el cambio en una de las asignaturas realizado con la intención de innovar, pero que no presenta claridad a los docentes sobre qué aprendizajes se espera que logren los estudiantes. Es el caso de la asignatura que deja de impartir, para concentrar su perfil docente en el otro campo de su interés.

Contexto sociocultural

Una de las señas de identidad de Simhá es su experiencia amplia en la educación básica y por ello reflexiona sobre el uso de TIC en este ámbito educativo. En general, observa una influencia poco significativa de las TIC en el proceso educativo. Recuerda el proyecto de Enciclomedia, que consistió en llevar una enciclopedia digital a las aulas, con el ordenador y proyector correspondiente. Muy pocos niños podían acercarse al ordenador y, aunque era atractiva por la presentación de información y por ser la novedad, no trascendió. Simhá continúa el recuento de los dispositivos en el aula, que fallan porque su diseño no considera al estudiante como sujeto activo en el proceso de aprendizaje:

Luego ya llegaron los cañones instalados, y junto con ellos, los pizarrones interactivos. Ya no solamente la pantalla sino el pizarrón interactivo, que tiene muchísimas herramientas, pero son poco funcionales. Así como herramienta didáctica, realmente no ofrece mucho pues. O sea, proyectar, proyectamos una cuadrícula para que el niño pase a escribir, pues es lo único que puede aportar así como elementos [didácticos]. Pues es poco... y más bien también dependía del maestro. Porque con las herramientas que tenían [los] pizarrones interactivos se podían diseñar exámenes de preguntas y respuestas, y el niño pasaba y le picaba, y te decía si está bien o está mal. Pero eso lo puedes hacer en Power Point también, ¿no? Así como un examen, pasas, señalas y respuesta correcta, te aplauden, incorrecta y bueno... y sí realmente veo la infuncionalidad de todos los pizarrones interactivos que están puestos ahí en el colegio, pero no sirven de nada. No aportan gran cosa, pues. No es algo... porque tampoco hay recursos elaborados, o sea, no se ha producido, yo creo, recursos que permitan la interacción del usuario, del alumno; nunca se ha pensado así como desde esa parte del alumno, ¿qué va a hacer con un pizarrón interactivo? Al maestro le puede facilitar muchas cosas porque a lo mejor todo lo que apuntó en el pizarrón lo va a guardar en una imagen. (E: E1)

En cambio, ha vivido otras experiencias positivas en las diferentes etapas educativas:

- *Primaria y secundaria.* Con una editorial llevan unos libros que se complementan con actividades digitales. Estas actividades, que los estudiantes desarrollan en casa, les han ayudado a mejorar la comprensión lectora y la motivación por la lectura. Son actividades que los estudiantes eligen de manera autogestiva y que les hacen notar cuando no han comprendido determinada sección de la lectura. El docente tiene acceso a la información sobre la actividad de los estudiantes. “O sea, que realmente el proyecto ha funcionado; a partir de las tecnologías que nos han devuelto a la lectura, es así como ha sido a la inversa” (E: E1). Además, los libros de texto oficiales han incorporado actividades con apoyo de las TIC, con un carácter más activo para los estudiantes y con creatividad, como producir vídeos o grabar podcast.
- *Bachillerato.* En preparatoria destacó el uso de dispositivos propios como teléfonos y computadoras, y de la plataforma Edmodo para la relación entre alumnos y maestros.
- *Aprendizaje de los idiomas (en Secundaria).* Simhá destaca el avance de los recursos TIC para aprender inglés, a nivel mundial. El colegio integra varias actividades digitales, como un juego, donde el estudiante puede tener una experiencia interactiva al aprender el idioma. “Inglés lleva un camino impresionante en el uso de las tecnologías, y de software y de animaciones (...)” (E: E1).

Por otra parte, también existen numerosos recursos didácticos pero que, lamentablemente, no van más allá de apoyar un tema en concreto, por ejemplo, las aplicaciones para visualizar ciertos temas de biología, química, para imprimir plantillas, con realidad aumentada. Y también sabe que algunos estudiantes enfocan ciertas herramientas digitales para que les hagan la tarea, un uso no deseable porque limita el aprendizaje de los estudiantes.

A Simhá le resulta esperanzador el futuro que ve sobre la tecnología. En primer lugar, destaca el valor de compartir el conocimiento, a partir del cual trata de ser un ejemplo para sus estudiantes:

(...) el conocimiento no es propio, no tiene que ser reservado, más bien es algo para compartir, que sea público. Si no lo haces público realmente es conocimiento producido, ¿para qué? Para ti, pues te servirá a ti, pero puede servir a muchos más. Y entonces esto [compartir sus presentaciones en red] era para mostrar que puedes compartir y que no por eso vas a perder algo, más bien haces que se siga generando contenido, ¿no? (E: E2)

Sabe que se aproximan cambios importantes en la biomedicina. Está leyendo el libro “Crear o morir” de Andrés Oppenheimer, y le ha suscitado muchas reflexiones. El cuerpo humano puede modificarse con la implantación de chips o bien mejorar la salud pública con la información disponible. Pero también hay riesgos, por ejemplo, ante el hackeo de esa información tan delicada. En el horizonte se ve la incertidumbre ante estos cambios, pero también Simhá se emociona ante las nuevas posibilidades.

En una de sus páginas web relacionadas con el instituto, sufrió un ataque informático. No fue a más, pero para él esto fue una advertencia sobre la necesidad de estrategias de seguridad digital. Los cuidados en el ámbito digital se relacionan también con la necesidad de ser críticos ante la información digital, esto es, que las personas revisen las fuentes y su confiabilidad o contrasten diferentes medios de comunicación. También es necesario citar las fuentes, revisar quién publica en qué tipo de sitios, analizar los enlaces... son cuidados que todas las personas tendrían que tener.

En cuanto a su visión crítica con el campo disciplinar, cuestiona que la Real Academia Española realice modificaciones que pueden ser cuestionables, basados en el uso generalizado de la lengua o en la incorporación de vocablos de la lengua inglesa. Simhá también lanza una crítica sobre el sistema educativo en la etapa de formación básica: la supervisión puede llegar a convertirse en una simulación. Si solo se basa en la burocracia, en entregar informes, poco ayuda a que los colegios y las instituciones reciban la atención necesaria a las problemáticas que enfrentan, con el respaldo institucional y oficial, pero también con miras a la mejora.

Por otra parte, Simhá observa cambios en el aprendizaje, a nivel general. Ante una película que proyecta en clases, donde se ve que los estudiantes responden a todas las preguntas de manera correcta y con una memoria extraordinaria, él reflexiona: “Ya no aprendemos así”. Ya no nos sabemos de memoria las cosas, los sucesos, los autores y lo que dicen. Ya no es necesario. Ahora es una cuestión más inmediata nuestra relación con los datos y la información. Él se sabe varias frases de santos, o la Biblia, por ejemplo. Cuestiona esta falta de procesos básicos de memoria y de contextualización social. Sigue y seguirá siendo para él una curiosidad inabarcable el saber cómo aprendemos y cómo está cambiando este proceso en el contexto actual.

d. Coda: a manera de cierre

Simhá es un docente comprometido con su labor pedagógica. Su amplia trayectoria, que inicia en la educación popular, ha dado como fruto un amplio repertorio pedagógico y didáctico, que se nutre de su perfil como comunicador y del reconocimiento de las necesidades de sus estudiantes. Además, su pasión e interés por la comunicación y las TIC hacen que su perfil docente sea pertinente para sus asignaturas, donde se espera que los estudiantes aprendan sobre la gestión de la información y la producción de contenidos y conocimiento.

Destaca su disposición para aprender de manera continua sobre distintos temas de interés, como parte de su compromiso con los estudiantes de distintas asignaturas, pero, sobre todo, acerca del ámbito digital para la educación y la producción de contenidos. Dedicar tiempo y esfuerzo a la exploración de los recursos digitales para sus asignaturas y para su labor docente. Prueba estos recursos y los valora en la práctica, actualizando su listado de herramientas y compartiendo este saber con estudiantes y con otros compañeros docentes.

Su blog como apoyo a la asignatura representa una apuesta clara por la producción de contenidos y por compartir ese conocimiento con los estudiantes, con compañeros docentes y también con cualquier usuario interesado en la temática. Su contribución está inspirada en un sentido de las TIC que valora especialmente, el conocimiento abierto y compartido:

(...) deberíamos de abrir las fronteras del conocimiento a partir del uso de la tecnología. Tenemos miles de posibilidades y la esperanza está allí, en cuanto a la posibilidad de acceder al conocimiento y a la producción del conocimiento, y de compartirlo. (...) que hay mucho camino para utilizar toda la tecnología y ampliar las fronteras del conocimiento, y el propio, ¿no? Yo creo que todos podemos aprender de todas las experiencias que se producen a nivel mundial, ya sea en el campo educativo o en el campo tecnológico, o en el campo de la economía, o de la administración, o de las prácticas legales en otro país. Es decir, tenemos muchísimo potencial para poder hacer análisis propios. (E: E3)

Reconoce también los riesgos y desafíos en los contextos informativos en la red, pero mantiene la esperanza en que se logren dar pasos hacia la mejora de la educación y, en general, de la sociedad. En concreto, sobre el ámbito de la educación y las TIC, resalta el desafío de que los estudiantes desarrollen las competencias base para el manejo de la información y su transformación en conocimiento, significativo para ellos y puesto al servicio de la sociedad. Que los docentes profundicen en el adecuado uso de las TIC y que las universidades trasciendan las fronteras para compartir y generar conocimiento en red, igualmente, con relevancia social. En este sentido, la comunicación puede abrir vías interesantes de exploración.

Esperamos que en el futuro Simhá consolide su blog profesional, además de su perfil como experto en la expresión oral y escrita y la producción académica. Quizás, pueda ampliar este perfil hacia iniciativas de formación y desarrollo profesional docente en su campo de experiencia. Con seguridad, seguirá siendo un apoyo importante para los estudiantes en su proceso de asumirse como autores y gestores de su aprendizaje y conocimiento.

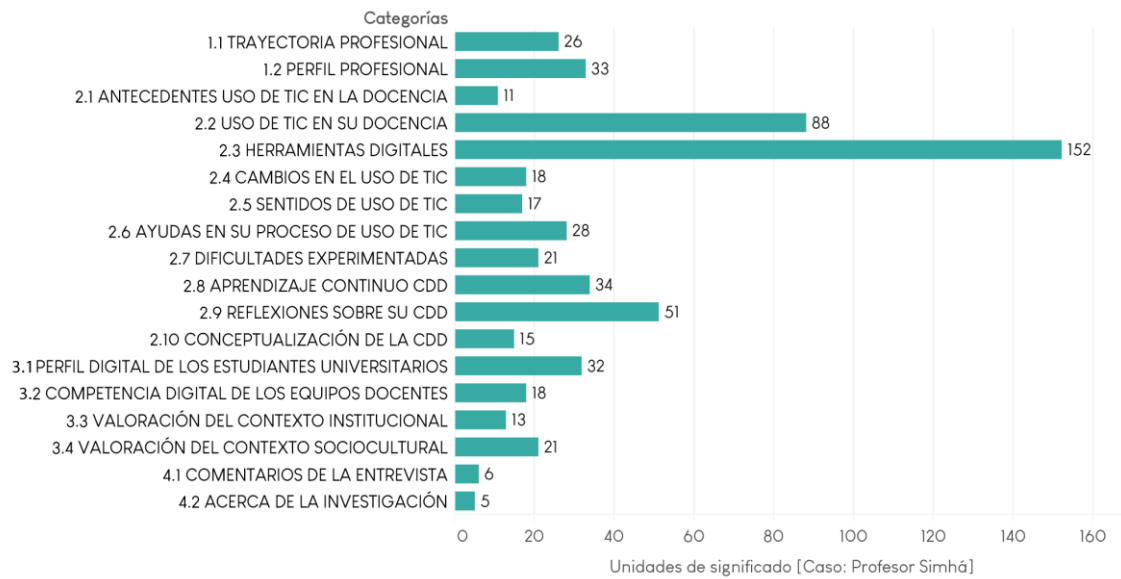
6.5.2. Análisis paradigmático

Con base en el análisis narrativo, enseguida profundizamos en la perspectiva de Simhá desde un énfasis paradigmático, es decir, centrado en aspectos del contenido y del discurso. Esta sección se organiza en tres grandes grupos: las características de la entrevista con Simhá, el análisis de los incidentes críticos y sentidos relacionados con su CDD, y los rasgos generales que caracterizan esta competencia profesional en su perfil docente.

a. Características de la entrevista con Simhá

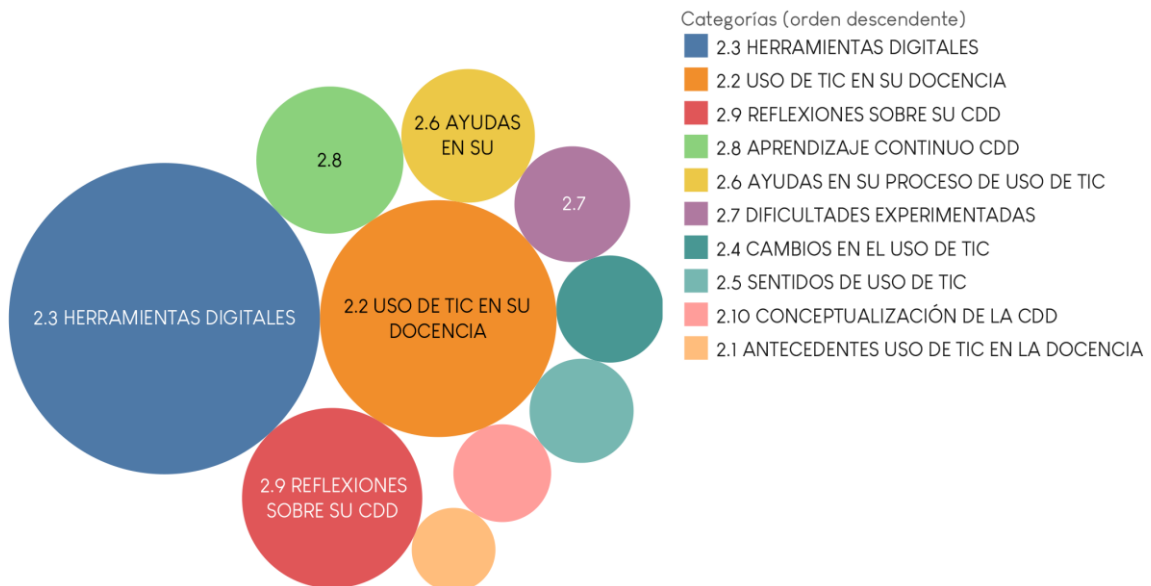
La siguiente nube de palabras (Figura 6.5.1) representa los 100 vocablos que el profesor Simhá utilizó con mayor frecuencia en la entrevista. Con la palabra “cosas” Simhá se refiere

Gráfica 6.5.1. Categorías por unidades de significado codificadas | Profesor Simhá



Al considerar únicamente las categorías de la Dimensión 2 (Gráfica 6.5.2), observamos la presencia predominante de: Herramientas digitales, Usos de TIC y Reflexiones sobre su CDD. En un tamaño casi similar aparecen las categorías Ayudas en su proceso y Aprendizaje continuo sobre su CDD que, además, resultaron muy similares en su contenido porque comparten estrategias como el aprendizaje autodidacta y la exploración de las TIC. El resto de las categorías presentan un tamaño similar, incluidas aquellas de carácter interpretativo como la Conceptualización de la CDD, Sentidos de uso de TIC y Cambios en el uso de TIC.

Gráfica 6.5.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesor Simhá



El tamaño de cada categoría representa la suma de unidades de significado identificadas en la entrevista con el profesor Simhá.

Acerca del desarrollo de la entrevista, queremos apuntar que cuando invitamos a Simhá a participar en la investigación, nos compartió que veía necesario revisar su experiencia desde categorías basadas en las herramientas digitales que usaba. Esto se vio reflejado en la primera entrevista, donde además, tomó la iniciativa para relatar sus inicios con las TIC y cómo ha sido la relación entre su docencia y el ámbito digital. Él condujo la entrevista y, de hecho, señaló que quería compartir lo que había preparado antes de que la entrevistadora iniciara con 'sus preguntas'. Se llevó su ordenador portátil a la sesión de entrevista y, junto con unas notas que llevó como guion de lo que nos quería compartir, comenzó a narrar sus experiencias, a describir los sitios web y herramientas digitales que utilizaba, y a mostrarnos los productos de diseño en los que ha trabajado.

Esto para nosotros fue una muestra de su disposición para colaborar en la investigación, pero sobre todo, representa un indicio de su reflexión acerca de las prácticas relativas a su CDD. En parte, creemos que esto se debió a que está familiarizado con el ámbito de la docencia, la educación y las tecnologías por su trayectoria docente. En la charla quedó patente su actitud reflexiva sobre sus prácticas con TIC.

En esta línea, fue de ayuda que el docente nos mostrara su actividad digital en el transcurso de la entrevista. A veces, como referimos en el recuento narrativo, le costaba trabajo recordar qué sitios había explorado o qué usuarios utilizaba para las distintas plataformas. Observamos un largo recorrido de exploración de distintos sitios y herramientas digitales.

El clima de la charla fue fluido y alegre. El profesor se expresó con paz acerca de su labor profesional. Valora el ser docente, la oportunidad de acompañar a los estudiantes y de impulsar la mejora en los procesos de producción académica, desde el alcance de sus asignaturas y de los proyectos en los que colabora. Con apertura nos compartió información, como los resultados de su evaluación para la promoción académica, con los testimonios de estudiantes y compañeros docentes sobre su desempeño profesional. También, de su propia iniciativa nos invitó a observar una clase, lo que nos ayudó a profundizar en el ejercicio final del trabajo de una de sus asignaturas donde los estudiantes presentaron su proyecto de investigación, con apoyo de presentaciones digitales. Toda la información adicional que nos proporcionó se integró al análisis de su caso.

Para la última entrevista, retomamos los temas que queríamos abordar con Simhá y que estaban pendientes, enviándoselos por correo con anterioridad para facilitar la charla. Al final de la sesión, el profesor agradeció que lo hubiésemos seleccionado como participante y, a su vez, agradecemos su disposición para colaborar.

En general, aprendimos mucho con Simhá sobre recursos digitales valiosos para la docencia, sobre su creatividad e inquietud por explorar el ámbito digital y acercarles a los estudiantes este ámbito como fuente de información, de aprendizaje y conocimiento. Él también pretende ayudarles a que desarrollen los conocimientos y habilidades cognitivas básicas para que las TIC tengan sentido en su formación académica. Asimismo, nos asomamos a otros ámbitos de la educación básica a través de su mirada.

b. Análisis de la evolución de la CDD de Simhá

Los relatos de Simhá nos han permitido reconocer sucesos que han dejado una marca en su CDD, esto es, los incidentes críticos para la evolución de su CDD (Tabla 6.5.2).

Tabla 6.5.2. Incidentes críticos para la adquisición y desarrollo de la CDD de Simhá

Condiciones intervinientes	Incidentes críticos para la CDD	Tipo de cambio	Aportación a la CDD	Dirección
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Recursos previos a las TIC actuales: fotografía, filminas, audio y vídeo.</p> <p><i>Ámbito religioso y de formación profesional.</i> Institución religiosa que promueve proyectos de desarrollo social y de educación popular con comunidades indígenas y en el entorno rural. Como parte de su formación religiosa, Simhá participa en estos proyectos.</p> <p><i>Factores personales.</i> Curiosidad por la práctica educativa y por la comunicación. Gusto y facilidad para la fotografía y la creación de contenidos. Reflexión sobre sus experiencias. Empatía.</p>	<p>Experiencia de Simhá en educación popular. Crea materiales comunicativos.</p>	Mayor	<p>Una base importante para su CDD actual: la importancia de la comunicación en la educación. Los materiales didácticos necesitan tener una buena base comunicativa, una orientación: ayudar al otro en su proceso de descubrimiento y de aprendizaje.</p>	Base
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Surgimiento de la web 1.0 y de la conexión a Internet.</p> <p><i>Ámbito empresarial.</i> Necesidad emergente de tener presencia y compartir información en el ámbito digital.</p> <p><i>Factores personales.</i> Creatividad de Simhá. Conocimientos en la programación y en el diseño de páginas web, como base de su licenciatura y después, que amplía de manera autodidacta. Vinculación con el ámbito religioso. Capacidad de trabajo en equipo y a distancia.</p> <p><i>Ámbito religioso.</i> Necesidades formativas en este ámbito. Grupo internacional dispuesto a colaborar en un proyecto a distancia.</p>	<p>Simhá crea productos para la web 1.0: páginas web para el sector comercial y cursos en línea para la formación en el contexto religioso, con base en la cooperación internacional. Estos cursos fueron pioneros en su momento.</p>	Mayor	<p>Estas experiencias permiten a Simhá poner en juego conocimientos sobre programación y diseño web, así como bases para diseñar entornos para el aprendizaje a distancia. Dichas experiencias son una base para: contrastar el desarrollo tecnológico actual y sus posibilidades para la educación, dar continuidad a su perfil como comunicador, valorar el trabajo en línea e internacional como positivo. Aumenta su interés por las TIC.</p>	Base

<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Existen más recursos: bases de datos, plataformas educativas, documentos...</p> <p><i>Factores personales.</i> Creatividad. Iniciativa. Gusto por la elaboración de contenidos. Necesidad de organizar su ejercicio docente.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Recursos digitales disponibles como bases de datos y la plataforma institucional. El diseño curricular de las asignaturas propone que los estudiantes se familiaricen con recursos TIC para la gestión de la información.</p>	<p>Desarrollo de manuales de las asignaturas para los estudiantes, que incluyen referencias a herramientas digitales, sistemas de información disponibles en la universidad y demás recursos valiosos.</p>	Mayor	<p>Le permite tener una guía de los contenidos, con información adicional, para los estudiantes. Sube esta guía al espacio de su asignatura en la plataforma institucional. El producto fue bien valorado por las coordinadoras docentes.</p> <p>Esta síntesis, tiempo después, le sirve de base para la creación de contenidos para el blog de su asignatura.</p>	Base y continuidad
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Surgimiento de la web 2.0. Acceso a Internet.</p> <p><i>Factores personales.</i> Interés por la escritura y por explorar el ámbito digital. Curiosidad y capacidad de aprendizaje autodidacta.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Asignaturas relacionadas con la producción académica y el manejo de recursos TIC.</p>	<p>Simhá prueba con Power Point como recurso de apoyo para las presentaciones, entre otros recursos digitales, concentrándose en estrategias para una presentación adecuada.</p>	Menor	<p>El docente profundiza en la labor de comunicar la información, mediante una presentación oral y los apoyos visuales con TIC. Reflexiona sobre las buenas prácticas y los errores que se suelen cometer por anteponer el recurso tecnológico a una adecuada planificación de la presentación. Cambia su enfoque para dar prioridad a esta planificación.</p>	Base y profundización
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Surgimiento de la web 2.0. Acceso a Internet.</p> <p><i>Factores personales.</i> Interés por la escritura y por explorar el ámbito digital. Curiosidad y capacidad de aprendizaje autodidacta.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Asignaturas relacionadas con la producción académica y el manejo de recursos TIC.</p>	<p>Aprovecha la web 2.0 para coleccionar recursos, explorar diferentes herramientas y recursos digitales, y producir el primer blog para su docencia universitaria.</p>	Mayor	<p>Comienza esa exploración de recursos digitales para su propio aprendizaje, para crear contenidos y para el aprendizaje de los estudiantes. En el blog comparte sus producciones y, con el tiempo, también las de los estudiantes. Actualmente es un espacio centrado en las producciones de los estudiantes.</p>	Base y continuidad
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Se intensifica el uso de información</p>	<p>El enfoque de la asignatura enfatiza</p>	Mayor	<p>Simhá da prioridad a la selección de</p>	Base y reorientación

<p>digital. Se amplía la posibilidad de acceder a Internet y de contar con recursos digitales, en general y en el contexto universitario. Cambios en las formas de producir conocimiento y en el manejo de la información.</p> <p><i>Factores personales.</i> Interés por las TIC. Experiencia en la creación de contenidos. Disposición para aprender de manera continua. Facilidad para el manejo tecnológico.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Cambios en la coordinación docente de la asignatura. Se reformula su diseño curricular.</p>	<p>que los estudiantes sean productores de información, con apoyo de diversos recursos TIC. Uno de los cursos de la asignatura se diseña en modalidad semipresencial.</p>		<p>recursos digitales para los estudiantes y al diseño de situaciones de aprendizaje que les permitan profundizar en la búsqueda y manejo de la información, en la adecuada citación de recursos, en la presentación y producción de contenidos con apoyo de las TIC. Moviliza su CDD para fortalecer la de sus estudiantes. Amplía su exploración de recursos digitales, según el perfil multidisciplinar de los estudiantes. Adquiere experiencia en la tutoría en la modalidad semipresencial.</p>	
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Emergencia de herramientas digitales, aplicaciones y sitios web, relacionadas con los ámbitos de interés docente de Simhá. <i>Factores personales.</i> Aprendizaje autodidacta, curiosidad, gestión del tiempo y de los recursos. Disciplina para registrar las exploraciones. Estrategias para el aprendizaje y la exploración continua (por ejemplo, colección de infografías, suscripción a sitios de interés). <i>Ámbito universitario.</i> Diseño curricular que favorece que estudiantes de distintas carreras coincidan en varias asignaturas, entre ellas, las de Simhá. Infraestructura TIC y buena conexión a Internet. <i>Ámbito de educación básica.</i> Interés de los compañeros docentes y experiencia en la integración educativa de las TIC.</p>	<p>Actualiza su listado de herramientas y recursos digitales, con especial acento en los materiales valiosos para sus asignaturas. Comparte su listado con los estudiantes, y en la institución de educación básica, con los compañeros docentes.</p>	<p>Menor</p>	<p>Esta estrategia le permite sistematizar sus búsquedas y exploraciones para luego dar sugerencias a sus estudiantes, con base en la adecuación de la herramienta a los propósitos formativos y de comunicación, y su facilidad de uso. Adapta de manera continua el listado, a partir de la práctica y de estar al tanto de los cambios y novedades en el ámbito digital.</p>	<p>Continuidad y profundización</p>

<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Importancia creciente de la identidad digital de las organizaciones, entre ellas las educativas, a través de plataformas de red social. Herramientas disponibles para la gestión de contenidos, publicación de mensajes y monitorización.</p> <p>Factores personales. Curiosidad, dedicación a la producción de contenidos. Gusto por la fotografía y por la expresión escrita y literaria. Perfil de comunicador. Conocimiento de las asignaturas y de la institución de educación básica.</p> <p><i>Ámbito de educación básica.</i> Interés por estas estrategias de identidad digital. Apertura para explorar estas vías como espacios de difusión de las actividades del colegio.</p>	<p>Gestión de plataformas de red social para una de sus asignaturas, de las páginas del colegio y de otros temas de interés de Simhá.</p>	<p>Mayor</p>	<p>Estas experiencias son una vía para que Simhá produzca y difunda contenidos, como parte de la comunicación con sus estudiantes y de la colección de recursos didácticos, y como parte de la identidad digital del instituto de educación básica y de temas de interés de Simhá. Le permite experimentar y aprender sobre la gestión de la identidad y la comunicación en plataformas de red social.</p>	<p>Continuidad y profundización</p>
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Persistencia de los blogs como espacios para compartir contenidos e interactuar.</p> <p>Factores personales. Curiosidad, creatividad y valoración de la producción de contenidos y del ámbito digital para compartir conocimiento.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Apoyo de sistemas de blog institucional para docentes.</p>	<p>Creación de blog de apoyo para la asignatura.</p>	<p>Mayor</p>	<p>Sitio para compartir información relacionada con su asignatura, de manera abierta. Los estudiantes consultan este espacio, además de usuarios de varios países. Para Simhá es una motivación crear sus contenidos, una vía para compartir su conocimiento, enlazar recursos de interés, una guía para el aprendizaje.</p>	<p>Continuidad y profundización</p>
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Persistencia de los blogs como espacio de información.</p> <p>Factores personales. Curiosidad y experiencia acumulada. Facilidad para acompañar procesos de aprendizaje. Trabajo en equipo con la coordinación docente.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Interés por reforzar las habilidades para la expresión y producción en contextos académicos.</p>	<p>Participación en proyectos institucionales, entre ellos, el de tutoría y recursos para la producción académica.</p>	<p>Menor</p>	<p>Una oportunidad para atender las necesidades de aprendizaje de la comunidad universitaria relacionadas con la producción académica. Un espacio para compartir y aportar desde su experiencia.</p>	<p>Continuidad e incipiente</p>

El itinerario de uso de TIC de Simhá está fuertemente enraizado en dos vivencias. Por un lado, en la perspectiva humanista, en el ámbito religioso y con bases de la educación popular, de sus antecedentes como docente. Por otro, en su formación en el ámbito de la Comunicación, que le da una comprensión del fenómeno comunicativo y del manejo de TIC para la producción de contenidos. A esto se suma su proactividad, por ejemplo, para crear páginas web y cursos en línea, en los comienzos de la web 1.0.

Ya en la docencia universitaria, los incidentes se centran en la selección de contenidos para los estudiantes, a partir de los manuales para sus asignaturas, de la exploración de herramientas digitales y del primer blog relacionado con su docencia. Tiempo después, estos primeros incidentes evolucionan hacia propuestas con TIC más complejas.

Ante el cambio de enfoque de una de sus asignaturas, el perfil del estudiante como productor de información adquirió relevancia. Entonces, Simhá se centró en que los estudiantes descubrieran herramientas digitales como apoyo para la búsqueda y la gestión de información, para la producción y presentación de contenidos. Simhá propuso situaciones de aprendizaje donde los alumnos publicaran otro tipo de trabajos el blog, realizaran proyectos de edición de Wikipedia o utilizaran herramientas digitales para sus proyectos de investigación.

Simhá se mantiene actualizado sobre el ámbito digital y sus posibilidades para la educación, lo que refleja en un listado de herramientas que ha probado y que sugiere a sus estudiantes. También comparte sugerencias con sus compañeros docentes, siendo un indicio de su influencia en la competencia digital de los docentes del instituto de educación básica.

El blog de apoyo a su asignatura es quizás el incidente crítico que tiene más relevancia en la trayectoria de desarrollo de la CDD de Simhá. Es un espacio abierto donde comparte los contenidos que produce, orientados a que los estudiantes y cualquier usuario tengan información relevante para aprender sobre este tema. El blog va dando resultados, Simhá está contento con esta producción y planea seguir incrementando este sitio web.

Además, desde 2018 puede centrarse en solo una de sus asignaturas, porque la que estaba centrada en el estudiante como productor de información cambia de nueva cuenta su diseño curricular, bajo una nueva coordinación. Simhá decide centrarse en la otra asignatura. Deja entonces de ser profesor de grupos presenciales y del grupo en modalidad semipresencial.

Por último, la colaboración en el proyecto de tutoría académica es una nueva oportunidad para que Simhá aporte desde su experiencia y creatividad. La influencia de este incidente en su CDD no se alcanza a apreciar todavía y, por ello, tiene un carácter incipiente. No obstante, él genera contenidos para el blog que apoya este proyecto y se prevé que tenga continuidad.

No aparecen como incidentes críticos la creación de sus espacios en la plataforma institucional y el aprovechamiento de los diferentes módulos para la comunicación con los estudiantes o para la evaluación formativa y sumativa. Quizás este uso de TIC resulta más natural o normal para Simhá.

Por otra parte, los relatos que Simhá nos comparte apuntan a todas las líneas de cambio en el uso de TIC identificadas en la investigación, siendo las dos primeras las más relevantes para él:

- *Según el desarrollo tecnológico.* Uno de los hilos conductores de la entrevista con Simhá es el recuento de las TIC que ha empleado para su labor profesional como comunicólogo y en su labor pedagógica. Él se mantiene actualizado respecto de herramientas digitales para la producción y difusión de contenidos, para apoyar el proceso de enseñanza y de aprendizaje, y para la consulta y el manejo de información, principalmente. Con el paso del tiempo adquiere nuevas herramientas, las suma a su listado según la evaluación que hace de ellas; sabe que el ámbito digital es emergente: “(...) el mundo de la tecnología va cambiando tan acelerado, ya cuando te encuentras una herramienta mejor, se desaparece la anterior” (E: E2). Más allá de su propia competencia digital, procura que los estudiantes se familiaricen con las herramientas actuales para producir información, como las digitales.
- *Visión pedagógica.* A Simhá le resulta importante valorar el aporte de los recursos TIC a sus propósitos pedagógicos y docentes. Asimismo, en sus asignaturas se valora que los estudiantes aprendan a comunicar la información con apoyo de herramientas digitales, no sólo para la investigación, sino para la presentación de informes y la creación de redes.
- *Valoración de los cambios en el uso de TIC.* Simhá aprende de manera continua sobre los recursos digitales para su docencia, a través de revisar noticias sobre el ámbito digital, de la suscripción a páginas y sitios sobre educación y TIC. Indaga las nuevas opciones y actualiza su listado de herramientas. Valora también lo que sucede en la práctica, en el aula con sus estudiantes. Este tipo de cambio está relacionado directamente con el primero, pues para Simhá el carácter emergente del desarrollo de TIC le pide estar al tanto de los cambios e identificar oportunidades para su labor docente.
- *Enfoque distinto de uso de TIC.* Simhá refiere varios cambios en el modo de enfocar las TIC: a) el énfasis en presentaciones digitales “inteligentes”, y b) en la forma de presentar y de trabajar las herramientas digitales con los estudiantes, con el foco en la producción de información.

c. Rasgos generales de la CDD según los relatos de vida

A continuación se presentan los rasgos por área de la CDD que identificamos a partir del análisis del caso de Simhá (Tabla 6.5.3). Después, se comentan los sentidos de uso de las TIC y las herramientas digitales que aparecieron mencionadas en la entrevista.

Tabla 6.5.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesor Simhá

Áreas de la CDD	Principales rasgos
Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseña presentaciones visuales como recurso didáctico, con énfasis en una adecuada presentación oral, en la argumentación y la interacción con la audiencia. ● Diseña situaciones de aprendizaje donde los estudiantes indagan información sobre distintos temas, con apoyo de recursos TIC. ● Diseña los espacios en la plataforma educativa institucional como apoyo para sus asignaturas, que concentran los recursos, la dinámica de trabajo de la asignatura, la evaluación formativa y sumativa y el listado de recursos digitales a explorar. En el caso de la asignatura en modalidad semipresencial, constituye el espacio principal de trabajo y comunicación con los estudiantes. ● Utiliza el Ipad en clase para registrar la evaluación de determinadas actividades de aprendizaje a fin de agilizar este registro y que los estudiantes cuenten con una retroalimentación

	<p>oportuna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorece momentos durante el curso para que los estudiantes reflexionen sobre su proceso de aprendizaje acerca de la escritura y la producción académica. • Valora la eficiencia, ventajas y limitaciones de las prácticas con TIC de las asignaturas. • Decide si aprovechar recursos digitales o no digitales según las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, las características de la actividad y los recursos disponibles. • Prueba y evalúa las herramientas digitales para recomendar las más útiles a sus estudiantes, con base en diferentes criterios (eficiencia, características de la versión gratuita, seguridad...).
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Difunde los resultados de un diagnóstico (proyecto universitario) que realizó en colaboración con otra docente a través de una presentación compartida y pública y de un blog.
Gestión educativa	<ul style="list-style-type: none"> • En el instituto: gestión de plataformas de red social para la comunicación con la comunidad educativa y para la identidad digital del instituto. • En general: organización de sus actividades y de asuntos laborales a partir del correo, de agenda digital y diferentes dispositivos.
Desarrollo profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Explora diferentes herramientas y recursos digitales por su valor para la docencia. Emplea parte de su tiempo libre para estas búsquedas y pruebas. • Emplea parte de su tiempo libre en la creación de contenidos para su docencia. • Aprende de manera continua sobre sus temas de interés a partir de múltiples fuentes en la Red (suscripciones a páginas, exploración y navegación, consultas a expertos, infografías...). • Actualiza su listado de herramientas digitales valiosas, así como los recursos e infografías de la red.
Transferencia de conocimiento / extensión universitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Comparte de manera abierta su blog de asignatura, sitio consultado desde varios países. • Apuesta por la apertura para compartir las producciones en la universidad, y en sus clases, con las experiencias de compartir las producciones académicas de los estudiantes mediante blogs, sitios en Red y la Wikipedia.
Manejo de información	<ul style="list-style-type: none"> • Valora positivamente las posibilidades actuales de consultar diversas fuentes de información y estar al tanto del estado de la cuestión de múltiples temas en el ámbito local, nacional e internacional. • Conoce y explora los recursos institucionales de información para las diferentes carreras o licenciaturas. • Conoce y explora diferentes páginas web, sitios en línea de referencia y bases de datos especializadas en los distintos campos disciplinares de sus estudiantes. • Propone que otros docentes revaloren la Wikipedia como ventana de acceso a fuentes relevantes de información. • Explora diferentes recursos para mantenerse al día sobre sus temas de interés e identificar personas relevantes, por ejemplo, a través de herramientas colaborativas de gestión de información, tableros de infografías y de la curaduría de contenidos. • Revisa la información en plataformas de red social y marca aquella que es interesante para compartirla con sus estudiantes o utilizarla como recurso didáctico, es decir, relacionada con los temas y debates de sus asignaturas. • Explora plataformas visuales para identificar contenidos de interés. • Guarda infografías sobre diversos temas de interés, mediante un

	<p>sistema de carpetas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabaja con documentos en la nube. • Gestiona su correo electrónico procurando ser eficiente en la identificación de demandas que atender o mensajes pendientes. • Guarda documentos e información, práctica que atribuye a rasgos de su generación, en contraste con los jóvenes.
Comunicación y colaboración	<ul style="list-style-type: none"> • Prioriza el uso de la plataforma educativa y el correo institucionales para la comunicación con los estudiantes. • Utiliza diferentes medios para compartir los contenidos que genera, de manera abierta y pública. • Distingue diferentes canales de comunicación con los estudiantes universitarios, sus compañeros docentes y su labor en el instituto. • Tiene un perfil en diferentes plataformas en red social, con propósitos distintos. • Trabaja en la edición conjunta de documentos en la nube con compañeros docentes. • En ocasiones, le cuesta trabajo recordar los usuarios que emplea para las diferentes herramientas digitales o los espacios donde ha publicado información.
Creación de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora materiales para sus asignaturas, como manuales, infografías, esquemas visuales, presentaciones y contenidos para los distintos sitios en Red (blog, Twitter, Facebook...). • Diseña un blog abierto sobre los contenidos de una de sus asignaturas, generando sus propios materiales o añadiendo enlaces a recursos ya creados. • Da seguimiento a este blog, a las visitas, comentarios y sugerencias de los usuarios. • Colabora en proyectos institucionales de creación de contenidos, como el blog para el programa de tutoría académica. • Colabora con proyectos institucionales en el diseño visual de manuales y presentaciones. • Realiza vídeos tutoriales sobre herramientas digitales para los estudiantes. • Programa la publicación de contenidos en su blog de la asignatura y en sus perfiles en redes sociales. • Toma fotografías y edita imágenes de otros para apoyar los contenidos digitales en distintas redes sociales, como parte de su labor en el instituto de educación básica. • Genera mensajes en distintas plataformas de red social, según la finalidad y el público objetivo. • Elabora manuales sobre estrategias didácticas y actividades de aprendizaje para estudiantes de educación básica y media superior.
Implicaciones éticas y uso responsable de TIC	<ul style="list-style-type: none"> • En clases trata el tema del respeto a los derechos de autor y pide a los estudiantes que refieran los recursos que utilizan a partir de una forma adecuada y consistente. • Analiza con los estudiantes el tema de la calidad de las fuentes de información y la fiabilidad de los datos, en medios digitales o no digitales. • Utiliza imágenes libres de derechos y pide a los estudiantes hacer lo mismo.
Salud, seguridad y prevención de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Pide a los estudiantes utilizar una cuenta de Gmail sin datos personales para usar diferentes aplicaciones, a fin de cuidar su privacidad. • Almacena documentos en la nube como respaldo de información. • Evita relacionar datos personales con las fotografías que toma y comparte en redes sociales.

	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza un llavero de contraseñas como apoyo a la gestión de distintas cuentas y espacios digitales.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con bases para el manejo de programas para el diseño y la elaboración de páginas web (a nivel técnico, de diseño y de programación). • Se autopercibe con facilidad para aprender a manejar recursos digitales y experimentar con ellos, reconociendo sus ventajas y limitaciones. • Resuelve problemas técnicos en clase ante presentaciones que no se logran abrir y otros problemas. • Actualiza sus dispositivos digitales, de acuerdo a sus necesidades y tratando de obtener el mayor rendimiento posible, antes de adquirir nuevos equipos.
Influencia en la competencia digital de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> • Les ayuda a aprender a los estudiantes sobre cómo enfocar una presentación con apoyos digitales de manera adecuada, “inteligente”. • Recomienda a sus estudiantes las herramientas digitales que él ha probado primero, valorando su eficiencia, facilidad de uso y seguridad. • Reflexiona con los estudiantes sobre el uso de datos personales y les pide seguir estrategias para cuidar de su privacidad al usar diferentes aplicaciones y herramientas digitales como parte del curso. • Les pide explorar diferentes herramientas digitales para apoyar el manejo de información, la presentación de los hallazgos y el diseño de recursos informativos, como parte del proyecto de investigación que desarrollan. • Insiste en la importancia de gestionar la información y producir conocimiento, que entiendan de otra manera su relación con la información. • Diseña situaciones de aprendizaje donde los estudiantes crean contenidos digitales y se comparten mediante blogs abiertos y medios visuales, o mediante la creación de páginas en Wikipedia. • En clase aborda temas como el respeto a los derechos de autor y la fidelidad de la información, a partir de casos prácticos y del análisis de casos reales de plagio, de orientaciones para los estudiantes y de la evaluación de este punto en los trabajos de la asignatura. • Trabaja la forma de citar referencias y otras convenciones para una adecuada escritura académica. • Les propone diseñar recursos informativos en distintos formatos (audio, video, infografías, esquemas, imágenes, pósters, presentaciones) y con apoyo de herramientas digitales. • Anima a los estudiantes a resolver los problemas técnicos cuando trabajan con recursos digitales en el aula (verificar conexión a Internet, descargar materiales, revisar configuración y usuarios en las aplicaciones...). • Mediante el proyecto de tutoría académica apoya el proceso de los estudiantes para mejorar sus habilidades de escritura y expresión oral.
Influencia en la CDD de compañeros docentes	<ul style="list-style-type: none"> • En los grupos docentes se comparten experiencias y recursos TIC que utilizan en clase. • Algunos docentes aprovechan los contenidos del blog de su asignatura. • Mediante el proyecto de tutoría académica apoya el proceso de docentes para mejorar sus habilidades de escritura y expresión oral. • Comparte con sus compañeros docentes de educación básica un

listado de recursos didácticos basados en TIC.

- Ayuda a los compañeros docentes en educación básica a probar con diferentes estrategias didácticas y recursos digitales.
-

Resulta llamativa la relación entre las áreas de la influencia en la competencia digital de sus estudiantes, la pedagógica y la creación de contenidos. Recordemos que una de las asignaturas de Simhá se ha propuesto que los estudiantes aprendan sobre la gestión de información y su producción, lo que incluye aprovechar recursos digitales. El docente ha asumido dicho propósito educativo de manera proactiva, explorando recursos TIC en general y para los campos disciplinares, aspecto que también se ve reflejado en el manejo de información.

Todas las áreas presentan varios rasgos, excepto la investigación y la transferencia de conocimiento. Esto puede deberse a que la responsabilidad docente de Simhá está concentrada en la labor pedagógica, él no tiene encargos o actividades por parte de la institución en la investigación o la extensión universitaria, al ser profesor por asignaturas.

Por otra parte, identificamos los siguientes sentidos que para Simhá tiene integrar las TIC en el contexto universitario:

- *Conocimiento.* Este sentido destaca entre todos los demás que refleja la narrativa de Simhá. Para él las TIC representan posibilidades diversas para acceder y producir información, para la creación y gestión del conocimiento. Existe una diversidad de fuentes digitales, independientemente del país de origen y los recursos físicos disponibles, y de herramientas para trabajar la información en diferentes formatos. Desde una perspectiva hacia la apertura para difundir, para expandir los límites del conocimiento y para colaborar con otros en la aventura del saber, de la comprensión de sí mismo, de los otros y del mundo.
- *Relación con otros.* Como parte del acceso, producción e intercambio de información en el ámbito digital, Simhá resalta la posibilidad de contactar a otras personas, expertos en diferentes materias, y hacerles alguna consulta. “Porque parte de lo que nosotros, o de lo que podemos hacer, es contactar a autores, a especialistas, y que en ocasiones llegan a responderte (...)” (E: E1). Por otra parte, existen espacios digitales para debatir y participar en un proceso colectivo de construcción de conocimiento, como en los foros académicos o científicos y en algunas plataformas de redes académicas. Es importante que exista un seguimiento y un pensamiento crítico en la participación en estos foros, desde su experiencia, a fin de tener buenos resultados.
- *Estudiantes como centro.* A fin de realizar una evaluación formativa, Simhá utiliza herramientas digitales variadas para que los estudiantes consulten su retroalimentación con agilidad y que sea una ayuda en el proceso de aprendizaje. Muchas de sus decisiones pedagógicas tienen como centro a los estudiantes, por ejemplo, el ofrecer recursos para cada carrera y mantenerse actualizado en diversos campos disciplinares.
- *Aprendizaje continuo.* No cabe duda de que para Simhá el ámbito digital representa un entorno de aprendizaje, tanto sobre las TIC, como sobre sus temas de interés profesional. Él explora de manera continua, pone en marcha diferentes estrategias, evalúa sus resultados y decide qué cambios introducir en sus prácticas. Como él resume, con humor, al levantar su móvil de la mesa: ‘Tienes aquí todo el mundo, todo al alcance de la mano. Todo en el aparato inteligente’ (DC: E1).

Resulta llamativo que no aparezcan los sentidos de Docencia y Educación en las unidades de significado. Sin embargo, dichos sentidos están presentes en la competencia digital docente de Simhá puesto que son recursos indispensables para su docencia, para el proceso de enseñanza y aprendizaje, siempre con una visión pedagógica y con la flexibilidad para la pertinencia del uso de TIC en su práctica docente. Quizás también, esta ausencia aparente se deba a que para él estos sentidos resumen los propósitos de largo aliento de sus asignaturas.

La siguiente tabla presenta las herramientas digitales que Simhá menciona en la entrevista, según su frecuencia. En el primer grupo encontramos aquellas que refirió como punto de partida para el trabajo en sus cursos. Como se aprecia, es un listado amplio que presenta herramientas para la creación de contenidos, la consulta de información, la comunicación, el diseño. También incluyen aquellas que ha explorado, pero que no encuentra sentido para su docencia, como Snapchat (grupo 4).

Tabla 6.5.4. Herramientas digitales por frecuencia | Profesor Simhá

Grupo 1 (15 a 9 menciones)	Grupo 2 (7 a 4 menciones)	Grupo 3 (3 a 2 menciones)	Grupo 4 (1 mención)
Blog	Google Drive, nube y edición	Blogger	Adobe Premier
Facebook	Mapas conceptuales	Excel y bases de datos	Almacenamiento en la nube
Moodle	Correo electrónico	Instagram	Calendarios en línea
	Twitter	iStudiez Pro	Chat
	Uso de apps	Pinterest	Diccionarios en línea
	Genial.ly	Repositorios de contenidos	Formularios en línea
	Tumblr - blog	Uso de móvil	Herramientas para producción de videos
	Buscadores, bases de datos y repositorios	Wikipedia	Moodle
	Quora	Foros en Moodle	Piktochart - infografías
	Youtube	Gestores de referencias bibliográficas	Plataformas de creación de contenidos y colaboración
		Glogster	Powtoon
		Materiales en PDF	Prezi
		Redes académicas	Scoop it - recopiladores de información
		Scribd	Skype
		Slide Share	Snapchat
		Videos y películas	Uso de Google
		Wordpress	Translate
			Vimeo
			WhatsApp
			Wolpram Alpha

6.5.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu

Enseguida se presentan los resultados y sugerencias de mejora para la CDD de Simhá, de acuerdo con la autoevaluación DigCompEdu Check-In. Este panorama ofrece un complemento al acercamiento biográfico-narrativo sobre su CDD, con especial interés en el estado actual de su competencia y su proyección de futuro.

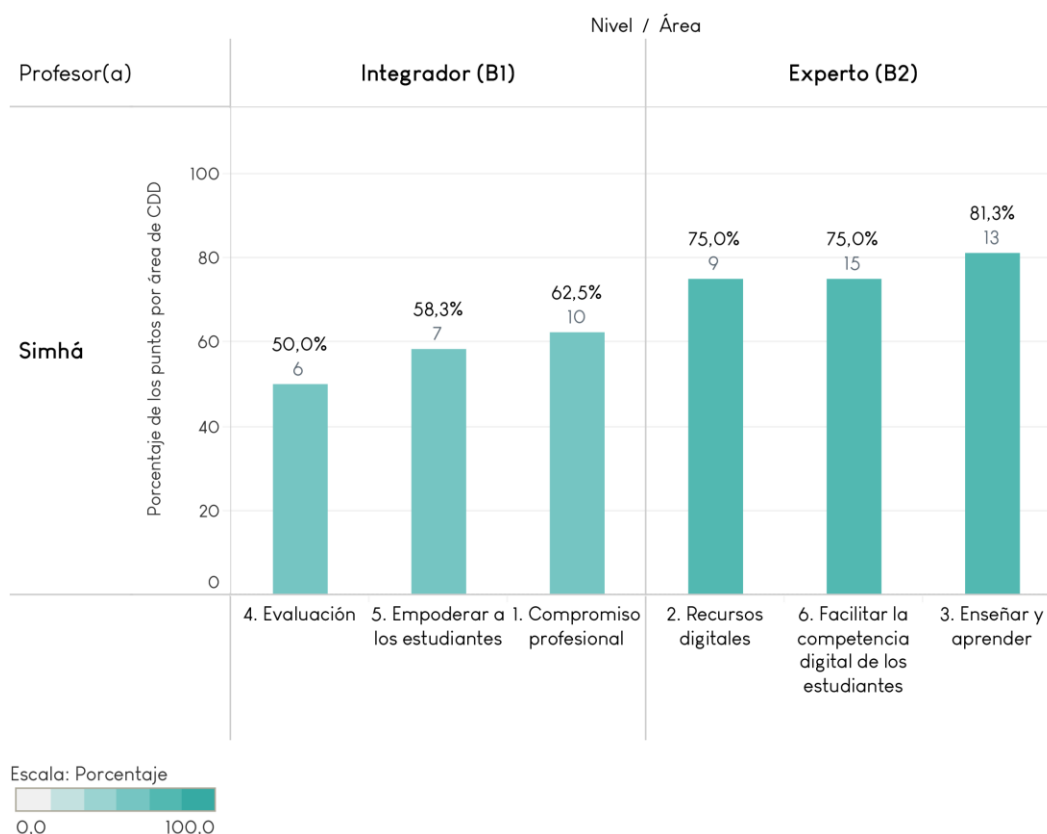
a. Evaluación general y por áreas de la CDD

Simhá obtuvo una puntuación de 60 (68.2%) que corresponde a un nivel B2 o Experto, lo que significa que el docente:

Utiliza diversas tecnologías digitales con confianza, creatividad y crítica para mejorar sus actividades profesionales. Selecciona con un propósito concreto tecnologías digitales para situaciones determinadas, y trata de entender los beneficios y desventajas de diferentes estrategias digitales. Es curioso y está abierto a nuevas ideas, sabiendo que hay muchas opciones que aún no ha probado. Utiliza la experimentación como un medio para expandir, estructurar y consolidar su repertorio de estrategias. Comparta su experiencia con otros profesores y continúe desarrollando críticamente sus estrategias digitales para alcanzar el nivel “Líder” (C1). (D: DigCompEdu Check-In, 2019, pp. 1-2)

En la gráfica 6.5.3 se muestra el detalle por áreas de la CDD. Destacan recursos digitales, facilitar la competencia digital de los estudiantes y enseñar y aprender, como las que presentan un porcentaje más alto de nivel de desarrollo, frente a la Evaluación con TIC, área que alcanza un 50% de la nota máxima.

Gráfica 6.5.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesor Simhá



Después, a partir de los comentarios de tipo cualitativo que ofrece el cuestionario de autoevaluación, detallamos los resultados por área, a partir de:

- Las competencias evaluadas.
- La respuesta que eligió el profesor Simhá y la puntuación que obtuvo frente al máximo posible para ese ítem.
- Las recomendaciones para subir de nivel.

Esta información se tomó de manera textual de los resultados del cuestionario facilitados por Simhá. En el caso del apartado “Otras sugerencias”, sintetizamos las preguntas de reflexión, estrategias y actividades que la herramienta de autoevaluación sugiere para seguir mejorando en cada competencia (ver tabla 6.5.5).

Tabla 6.5.5. Resultados de Simhá: cuestionario de autoevaluación DigCompEdu Check-In

Área 1. Compromiso profesional		Puntuación: 10/16 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Integrador (B1)
Competencias	Respuesta elegida por Simhá (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
1.1 Comunicación organizacional	Combino diferentes canales de comunicación, p. ej. e-mail y blog o el sitio web de la facultad o la universidad. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Haga la comunicación más eficiente y transparente”. <i>Otras sugerencias:</i> • A partir de las necesidades de comunicación, combinar herramientas, canales y estrategias para ahorrar tiempo y hacer la comunicación más clara y efectiva.
1.2 Colaboración profesional	Entre colegas, trabajamos juntos en entornos de colaboración o usamos unidades compartidas. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Únase a una comunidad profesional en línea”. <i>Otras sugerencias:</i> • Al participar en una comunidad en línea podrá compartir sus materiales didácticos y su planificación, tomar ideas de otros y obtener comentarios para mejorarlos. • Intercambiar entre pares puede enriquecerle a nivel personal y profesional.
1.3 Práctica reflexiva	Uso una variedad de recursos para desarrollar mis habilidades de docencia digital. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Junto con otros compañeros, debata cómo puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje utilizando tecnologías digitales”. <i>Otras sugerencias:</i> • Emplear lo que ha aprendido para mejorar en el proceso de enseñanza y en el aprendizaje de los estudiantes. • Mantenerse actualizado sobre los cambios en las herramientas y compartir con compañeros sobre sus experiencias, ideando cómo mejorar juntos el aprendizaje en la institución.
1.4 Desarrollo profesional docente continuo	Frecuentemente participo en todo tipo de formación en línea. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Ofrezca su propia formación en línea para profesores”. <i>Otras sugerencias:</i> • Valorar si aplica en su enseñanza lo que ha aprendido en los cursos de formación. • Encausar su experiencia y lo que ve inadecuado en la oferta de formación para diseñar su propia formación en línea y ayuda a otros profesores.
Área 2. Recursos digitales		Puntuación: 9/12 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Experto (B2)
Competencias	Respuesta elegida por Simhá (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
2.1 Seleccionar	Aconsejo a mis compañeros sobre recursos adecuados y estrategias de búsqueda.	<i>Para subir de nivel:</i> “Fomente el uso de recursos digitales en la facultad o universidad”.

	(4/4)	<i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Compartir con los docentes el producto de sus búsquedas, a partir de un listado de recursos o de invitarles a explorar redes en línea interesantes. • Incidir en la mejora de la docencia a nivel de la facultad y de la institución.
2.2 Crear y modificar	Creo diferentes tipos de recursos. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Pruebe nuevas herramientas interactivas y colaborativas”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Considerar las características y necesidades de sus estudiantes para la creación de recursos.
2.3 Gestionar, proteger y compartir	Protejo ciertos datos personales. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Proteja los datos personales de forma sistemática”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar contraseñas al ordenador y modificarlas periódicamente, actualizar cortafuegos y antivirus, cuidar datos personales como la información de la evaluación de sus cursos. • Consultar las recomendaciones y normativa de la universidad.

Área 3. Enseñar y aprender	Puntuación: 13/16 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Experto (B2)
-----------------------------------	---

Competencias	Respuesta elegida por Simhá (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
3.1 Enseñanza	Empleo herramientas digitales para mejorar sistemáticamente la enseñanza. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Innovar en la enseñanza y el aprendizaje”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Imaginar formas poco convencionales y abiertas para que el estudiante se relacione con los contenidos, en un proceso de descubrimiento. • Ir más allá de “restricciones institucionales” y curriculares.
3.2 Guía	Intervengo regularmente con comentarios motivadores o correctivos. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Anticípese y prevenga posibles problemas”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el equilibrio entre motivar a los estudiantes para aprender de manera colaborativa, darles orientación y respetar su autonomía. • Integrar lo que aprende sobre los estudiantes y sus necesidades para mejorar la eficiencia de la enseñanza.
3.3 Aprendizaje colaborativo	Mis estudiantes intercambian evidencias y crean conocimiento de forma conjunta en un espacio colaborativo en línea. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Centre y equilibre las necesidades de sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • “(...) reflexionar sobre las ventajas e inconvenientes de la tecnología”. • “Procure utilizar una variedad de actividades (digitales) y formas de interacción, a fin de llegar a todos los estudiantes y abordar sus diferentes intereses”.
3.4 Aprendizaje auto-dirigido	Algunas veces uso, por ejemplo, pruebas para autoevaluación. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Adapte creativamente las soluciones digitales a sus necesidades”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar acerca de posibilidades para que, mediante las herramientas digitales que utilizan, los estudiantes puedan planificar, dar seguimiento y evaluar su aprendizaje, por ejemplo con cuestionarios, blogs o diarios en línea. • Revisar la idoneidad de las herramientas antes de ponerlas en práctica, y ajustarlas según resulte necesario.

Área 4. Evaluación y retroalimentación

Puntuación: 6/12
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Integrador (B1)

Competencias	Respuesta elegida por Simhá (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
4.1 Estrategias de evaluación	A veces uso una herramienta digital, p.ej. un cuestionario, para comprobar el progreso de los estudiantes. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Explore y adapte herramientas de evaluación digital”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Reflexionar acerca de por qué no ha utilizado estrategias de evaluación digitales, probar estrategias o herramientas a partir de lo que funciona para él y el grupo. ● Se sugiere diseñar actividades de coevaluación, usar el portfolio digital o los blogs para publicar el trabajo de los estudiantes, utilizar rúbricas, “recompensas simbólicas”, comentarios en audio o formato vídeo, entre otros.
4.2 Analizar evidencia	Sólo analizo datos académicamente relevantes, p. ej. rendimiento y calificaciones. (1/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Aborde de manera integral los problemas y necesidades de los estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Ampliar la comprensión de las necesidades de los estudiantes a partir de, por ejemplo, detectar cambios en los patrones de comportamiento o reconocer sus emociones y actitudes, para identificar “signos de desconexión, bajo rendimiento o estrés”. ● Detectar situaciones de riesgo e informar a los estudiantes sobre las opciones de apoyo que existen en la universidad.
4.3 Retroalimentación y planificación	Utilizo una variedad de formas digitales para proporcionar retroalimentación. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Combine sistemáticamente estrategias y capacite a sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Asegurarse que los estudiantes comprenden la retroalimentación ofrecida y explorar formatos como la visualización de datos. ● Dialogar con ellos sobre sugerencias, debilidades y fortalezas para reconocer necesidades de aprendizaje y ayudas para atenderlas, a fin de favorecer la metacognición de los estudiantes sobre su proceso y resultados de aprendizaje.

Área 5. Empoderar a los estudiantes

Puntuación: 7/12
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Integrador (B1)

Competencias	Respuesta elegida por Simhá (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
5.1 Accesibilidad e inclusión	Adapto la tareas para minimizar las dificultades. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Debata abiertamente las dificultades prácticas o técnicas con sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Evaluar los obstáculos que los estudiantes experimentan en las propuestas de aprendizaje. ● Proponer tareas digitales de mayor complejidad y comentar con los estudiantes sobre los problemas que se les presentan.
5.2 Diferenciación y personalización	Siempre que es posible, uso tecnologías digitales para ofrecer oportunidades de aprendizaje diferenciadas. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Aborde las experiencias y limitaciones (de la vida) de los estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Tener en cuenta características de los estudiantes en lo personal y profesional, las dificultades prácticas y de tiempo disponible que enfrentan. ● Relacionar los contenidos con las experiencias previas de los estudiantes, de manera que les resulten significativos.

5.3 Participación activa	Cuando enseño, uso estímulos motivadores, p. ej. vídeos, animaciones. (2/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Implemente actividades digitales dirigidas por los estudiantes”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer a los estudiantes actividades donde se comprometan con su aprendizaje, por ejemplo: una presentación que realicen, investigar con base en Internet y compartir los resultados a través de herramientas digitales (vídeo, presentaciones). • Proporcionarles orientación a los estudiantes en este proceso y ayudarles a valorar la pertinencia de las herramientas y modos de interacción.
--------------------------	---	--

Área 6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes

Puntuación: 15/20
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Experto (B2)

Competencias	Respuesta elegida por Simhá (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
6.1 Información	Debatimos exhaustivamente cómo la información se genera y puede distorsionarse. (4/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Implemente actividades que fomenten las habilidades de razonamiento lógico del estudiante”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Explorar temas como: formular conclusiones con validez, el uso de la información para argumentar y debatir, con actividades adaptadas al área de conocimiento.
6.2 Comunicación	Mis estudiantes utilizan formas digitales para comunicarse y cooperar entre sí y con una audiencia diferente a la habitual. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Ayude a los estudiantes a descubrir y debatir reglas para la comunicación”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacite a sus estudiantes para que se comuniquen de manera profesional, para que sepan argumentar su punto de vista y ser educados y respetuosos con los demás y con opiniones diferentes a las suyas” (p. 15). • Que los estudiantes identifiquen las diferencias en las normas de la comunicación oral y escrita.
6.3 Creación de contenido digital	Mis estudiantes crean contenido digital como parte integral de su estudio. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Aumente la variedad”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorecer que los estudiantes creen contenido en distintos formatos y con una variedad de herramientas, para fortalecer su competencia digital y comunicativa, lo que contribuirá a mejorar y mostrar la comprensión sobre el tema.
6.4 Uso responsable	Explico las reglas básicas para actuar de forma segura y responsable en entornos en línea. (2/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Establezca una actividad digital adecuada para debatir las reglas para el comportamiento en línea”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Debatir con los estudiantes sobre el manejo de datos personales en los entornos digitales. • Ayudar a que exploren su identidad digital y reflexionen sobre la forma de presentarse a sí mismos.
6.5 Solución de problemas	A menudo experimentamos con soluciones tecnológicas para resolver problemas. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Integre sistemáticamente las oportunidades digitales de resolución de problemas”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en proyectos a partir de desafíos que los estudiantes identifiquen, de una situación problemática o un propósito complejo, por el cual se trabaje en grupo, en pequeños grupos o de manera individual, y se considere cómo la tecnología puede aportar a dichos desafíos. • Los estudiantes pueden trabajar en diferentes proyectos. Se propiciará así que desarrollen habilidades digitales enfocadas en resolver problemas.

De acuerdo con estos resultados, la CDD de Simhá se encuentra en un nivel B2, que refleja el uso crítico de tecnologías digitales en sus clases, ayudando a que los estudiantes desarrollen su competencia digital. La descripción de este nivel coincide con varias de sus afirmaciones sobre su proceso de aprendizaje continuo, por ejemplo, cuando reconoce que desearía tener más tiempo para explorar herramientas y estrategias digitales.

No tenemos información sobre la autopercepción de su desempeño, debido a un problema en la recuperación de sus resultados. Consideramos que probablemente Simhá coincidiría con esta descripción, aunque en la entrevista identificamos indicios del nivel Líder (C1): la creación de materiales didácticos para sus asignaturas, la reflexión continua sobre su práctica docente y de sus contribuciones a los compañeros docentes del instituto de educación básica y media sobre usos y aplicaciones educativas con recursos digitales. Simhá tiene la experiencia suficiente para compartir su amplia experiencia con otros docentes en la universidad, a partir de la cual podría avanzar hacia rasgos identificados en el nivel de Líder (C1).

b. Contraste entre los datos narrativos y los datos de la autoevaluación

¿Qué aspectos del perfil de la CDD de Simhá se revelan en ambas fuentes de datos?

- La experiencia amplia de Simhá en la exploración de recursos digitales para la enseñanza, el aprendizaje y la creación de contenidos, sobre todo en las áreas recursos digitales, enseñanza y aprendizaje y facilitar la competencia digital de los estudiantes. En particular, destaca la competencia de guía en el área de enseñanza y aprendizaje, que además habla de su perfil como tutor en la modalidad semipresencial de una de las asignaturas.
- El área de facilitar la competencia digital de los estudiantes también queda patente en ambas fuentes de datos. Destaca del cuestionario la contribución de Simhá en la competencia de información, como parte del perfil digital de los estudiantes.
- El aprendizaje continuo a partir de cursos en línea, como lo refleja el área compromiso profesional.

¿Qué aspectos difieren o no aparecen en alguna de las fuentes de datos?

- Nos preguntamos si el resultado de la práctica reflexiva indica más bien que el profesor trabaja de manera más aislada, al ser profesor por asignatura, puesto que en la entrevista sí existieron menciones acerca de cómo integra la valoración de sus prácticas de enseñanza y del aprendizaje de sus estudiantes en su planificación y desarrollo de las situaciones de aprendizaje y en la selección de los recursos a trabajar.
- Varias de las sugerencias de mejora proponen que Simhá comparta con compañeros docentes sobre los recursos digitales y debata en conjunto cómo mejorar la enseñanza y sus estrategias de comunicación. Los datos narrativos ofrecen un matiz a esta sugerencia porque parecen indicar que los profesores de ese grupo docente trabajan de manera independiente y son pocas las muestras de cooperación en el tema de los recursos TIC. Se podría indagar más en este sentido o que Simhá explore si puede realizar alguna propuesta de mejora o iniciar una línea de debate.
- Consideramos que el resultado de la competencia 5.3 Participación activa no representa, de acuerdo con la entrevista, las actividades que los estudiantes de Simhá realizan al indagar sobre un tema con base en múltiples recursos de Internet y las bases de datos institucionales, y compartir sus hallazgos mediante

presentaciones, vídeos e infografías. Quizás, el docente respondió a este ítem considerando que ya no imparte esa asignatura. Se subraya aquí la pregunta por la pausa y reorientación de ciertas actuaciones profesionales y al carácter contextual y aplicado de las competencias profesionales.

- Existen varias sugerencias de mejora que Simhá ya pone en práctica: favorecer que los estudiantes creen contenido en diferentes formatos, reflexionar sobre ventajas y los inconvenientes de las prácticas con TIC, utilizar variedad de recursos y revisar la idoneidad de las herramientas antes de llevarlas a la práctica. Quizá pueda reenfocar algunas de estas estrategias para atender las necesidades actuales de su docencia.
- Desde nuestro punto de vista, el resultado de la competencia 4.2 Analizar evidencia, requiere una aclaración. El docente nos compartió en la entrevista que sí está atento a las emociones, actitudes y necesidades de sus estudiantes porque comprende la docencia como un acompañamiento más allá de lo curricular. Puede que el resultado refleje que, desde su perfil como profesor por asignatura, no tiene acceso a más datos sobre el desempeño de los estudiantes o el tiempo disponible para un análisis más sistemático de su comportamiento. Por tanto, queda pendiente explorar el seguimiento a los estudiantes con apoyo de las TIC en el grupo docente.
- La evaluación nos presenta detalles de la CDD de Simhá que no aparecieron en la entrevista, sobre todo en el campo de las sugerencias de mejora, como: el debate de las reglas de los espacios de participación en línea, la discusión con los estudiantes sobre las dificultades que enfrentan al emplear herramientas TIC o sobre su identidad digital, por ejemplo.

Por otra parte, experiencias como el uso de blogs y de la edición de Wikipedia aparecen indirectamente en el cuestionario.

c. Resumen de las recomendaciones de mejora

Como sugerencias de interés para la CDD de Simhá a partir del análisis de la autoevaluación, destacamos las siguientes:

- A nivel institucional, varias sugerencias animan a Simhá a realizar propuestas, de manera conjunta, para mejorar la integración de TIC. Sería interesante que Simhá diseñara alguna propuesta de formación docente en línea, aprovechara espacios de los grupos docentes para debatir sobre la CDD y la competencia digital de los estudiantes o compartiera con otros sobre sus experiencias. Nos preguntamos por la viabilidad de dichas propuestas, que requerirían del apoyo de los grupos docentes en los que Simhá participa. El trabajo en conjunto con otros docentes y la participación en comunidades profesionales en línea podrían apoyar los objetivos de DPD del docente al ofrecer espacios para el aprendizaje profesional.
- A nivel de su docencia, nos parecen de interés las sugerencias sobre la innovación educativa. ¿Qué podría Simhá proponer, dejando de lado ciertas condiciones curriculares, para promover el aprendizaje de los estudiantes? El docente cuenta con un bagaje amplio a nivel didáctico y también sobre los recursos digitales para la educación.
- También, podría explorar temas para profundizar en el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes: las normas de participación en ciertos ambientes digitales, la construcción de su identidad digital, la argumentación y la obtención de conclusiones a partir de la información generada. Sobre este último

punto, recordemos que Simhá comentó que una de sus asignaturas no alcanzaba a llegar al siguiente paso en la generación de conocimiento: la apropiación y significación de la información.

- En esta misma línea, son interesantes las sugerencias para profundizar en la evaluación y retroalimentación a los estudiantes, y explorar que comprendan esos comentarios para la mejora de sus producciones y de su proceso de aprendizaje. Esta sugerencia se complementa con aquellas de la competencia 5.1 Accesibilidad e inclusión sobre debatir con los estudiantes sobre las dificultades que tienen para aprovechar las TIC en su formación.

De manera general, las áreas de Evaluación y Empoderamiento de los estudiantes presentan mayores oportunidades de mejora. Varias sugerencias indicaron a Simhá probar con recursos colaborativos y permitir mayor autonomía en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes. A la luz de las recomendaciones anteriores, Simhá podría elegir algunas orientaciones que le sean de mayor utilidad para seguir mejorando su CDD, en el marco de sus objetivos de DPD.

6.5.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de Simhá

Simhá es un docente comprometido con su labor pedagógica y didáctica para la formación integral de los estudiantes. Desde una mirada curiosa y crítica sobre la comunicación, la información y la creación de conocimiento en el ámbito digital, explora diferentes herramientas y recursos digitales que pueden ser útiles para su docencia. La reflexión sobre su práctica forma parte de la mejora continua de la enseñanza y el aprendizaje y en el proyecto de tutoría académica. Su CDD es importante para su perfil docente porque es un motor de aprendizaje continuo y un complemento para su labor pedagógica y comunicativa.

Enseguida presentamos los hallazgos principales sobre la evolución de su CDD.

a. Incidentes críticos para la evolución de la CDD

En el recuento que Simhá realiza sobre sus experiencias, los incidentes críticos nos han permitido constatar experiencias clave para que Simhá adquiera y desarrolle en la práctica su CDD. Las áreas pedagógica y de creación de contenidos de la CDD de Simhá tienen sus raíces en los dos primeros incidentes críticos: su experiencia de creación de materiales didácticos en educación popular, con su cámara fotográfica y con recursos no digitales, y en la creación de páginas web y de un curso en línea en el periodo de desarrollo de la web 1.0. A través de esas vivencias, Simhá comenzó a profundizar en competencias docentes como la planificación, el desarrollo de situaciones y ambientes virtuales para el aprendizaje, y en la selección y creación de contenidos con un enfoque comunicativo. De acuerdo a nuestro análisis, estos incidentes representan bases importantes para la CDD de Simhá.

Después, encontramos otros dos incidentes que siguen aportando bases a su CDD. Estos fueron: a) el desarrollo de los manuales para sus asignaturas en la universidad, una compilación de recursos que compartió con sus estudiantes y sus grupos docentes y, b) su pasión por las presentaciones con apoyo de recursos TIC. Competencias profesionales docentes como la planificación, selección de recursos y comunicación se hacen patentes, así como su intención de profundizar en las estrategias para realizar una presentación de manera pertinente en contextos académicos. Ambos incidentes tienen su continuidad en la trayectoria docente de Simhá, es decir, siguen siendo parte de sus aportaciones al

aprendizaje de los estudiantes y, en el contexto de su proyecto de tutoría, para los docentes y la comunidad universitaria en general.

Otros incidentes críticos que vive Simhá están relacionados con la exploración de herramientas y recursos digitales para el aprendizaje de sus estudiantes. El docente identifica bases de datos y los recursos institucionales digitales para las diferentes áreas de conocimiento, colecciona herramientas digitales de la web 2.0 y recursos, como las infografías, para apoyar el aprendizaje de sus estudiantes, para la enseñanza y la generación de contenidos. Asimismo, mantiene actualizado su listado de recursos, prueba las herramientas antes de recomendar su uso a los estudiantes, consolidando así su repertorio de recursos y estrategias digitales. Esta es una de las grandes fortalezas de la CDD de Simhá: la continua actualización de recursos que se basa en sus búsquedas, pero también en la valoración de dichas herramientas cuando las utiliza en clase. Aquí se hacen presentes competencias docentes como la evaluación y la reflexión de y sobre la práctica para la mejora continua de su docencia.

Simhá rememora que el propósito de una de las asignaturas cambió para dar más importancia a que los estudiantes aprendieran sobre la producción de información en el contexto digital. Para Simhá, este cambio representó enfocarse en dicho propósito, de ahí las situaciones de aprendizaje que realizan donde los estudiantes buscan información, construyen de manera colaborativa y multidisciplinar un proyecto de investigación, producen recursos y comparten sus reportes y productos con apoyo de recursos digitales. También, se suman aquí las experiencias de edición de Wikipedia de algunos de sus grupos y las aportaciones a los blogs como primeras experiencias de apertura en la Red.

Sobre la creación de contenidos y su publicación abierta, identificamos el incidente crítico de la construcción del blog de su asignatura. Éste es quizás el incidente que, al momento de la entrevista, se presentó con más importancia para la CDD de Simhá. Esta iniciativa se basa en el trabajo previo del docente en la búsqueda de recursos y la creación de contenidos, por lo que se nutre de incidentes críticos anteriores. Es una vía para compartir su conocimiento, más allá del aula. Además, representa un apoyo para el perfil docente que quiere construir en el mediano y largo plazo como experto de la producción y la expresión en contextos académicos. Aparte de las competencias docentes que ya hemos mencionado, aquí se muestra la generación de recursos abiertos para el aprendizaje.

Simhá tiene múltiples experiencias de uso de TIC relacionadas con su docencia, en concreto, en el instituto donde también colabora. El incidente crítico de la gestión de plataformas de red social y la generación de contenidos para los perfiles digitales del instituto también forma parte del desarrollo de su CDD, al ampliar el conocimiento que Simhá tiene de la comunicación, la interacción y la identidad digital institucional. Sería interesante explorar posibles vínculos con su práctica docente en la universidad.

Por último, reconocimos un incidente crítico de nivel incipiente: la participación de Simhá en proyectos institucionales, y en concreto, el de tutoría académica. El proyecto se presenta como una oportunidad para que Simhá acompañe a estudiantes, docentes y la comunidad universitaria, junto con un grupo de profesores, para mejorar las habilidades para la comunicación oral y escrita en contextos académicos. Y así, Simhá podría aprovechar este impulso para avanzar en sus objetivos de desarrollo profesional, donde la CDD continuará siendo un apoyo para su labor. En esta experiencia, Simhá está aportando a un proyecto que pretende impulsar el desarrollo de estas habilidades a nivel institucional.

A partir del recuento anterior, es posible concluir que las principales motivaciones que llevan a Simhá a poner en juego su CDD, son: a) manejar la información para aprender y generar conocimiento, como parte de la formación de estudiantes y de su propio aprendizaje profesional continuo, b) crear contenidos y recursos didácticos relacionados con sus responsabilidades docentes, c) compartir sus creaciones de manera abierta al valorar la generosidad, entre otras posibilidades de la Red y, d) comunicarse con otros, para aprender, compartir experiencias e información relevante, generar una identidad institucional, colaborar y organizar diferentes actividades. Su creatividad, disciplina y alegría se manifiestan en la relación con sus estudiantes, con compañeros docentes y en la forma de afrontar los desafíos de la docencia, lo que incluye la valoración de las posibilidades educativas de las TIC.

b. Aspectos transversales

A partir de los incidentes críticos anteriores, y en general, de la valoración de Simhá sobre sus propias vivencias, identificamos los siguientes aspectos transversales a la evolución de su CDD:

- *Reflexiones sobre su CDD.* El tema que más contenido reúne en las reflexiones de Simhá es la influencia en la competencia digital de sus estudiantes, sobre todo a partir de una de sus asignaturas. Temas como el manejo de información, su adecuada comunicación y representación visual con apoyo de las TIC, el respeto a los derechos de autor y el análisis del plagio y la fiabilidad de las fuentes, integraron este núcleo de reflexiones. Otros temas fueron: la salud, seguridad y prevención de riesgos al utilizar aplicaciones digitales, la idoneidad de usar recursos digitales o no digitales en la enseñanza y el aprendizaje, el uso responsable de las TIC y la comunicación y colaboración.
- *Tipos de cambio en el uso de TIC.* Simhá refleja en sus relatos todos los tipos de cambio identificados en la investigación: según el desarrollo tecnológico, de acuerdo a su visión pedagógica, a partir de la valoración de los cambios y explorando enfoques distintos para aprovechar las TIC.
- *Ayudas en su proceso.* La principal ayuda que Simhá encuentra en su proceso de aprendizaje sobre las TIC son los propios recursos digitales e Internet, es decir, a partir de la búsqueda de información y de la exploración de estos recursos. Enseguida, refiere los cursos de formación sobre TIC por su contribución a conocer más herramientas y a compartir con compañeros docentes. Agradece también el apoyo de expertos en el ámbito y el trabajo conjunto en algunas experiencias con su coordinadora y una compañera docente. Simhá también aprende de sus estudiantes. Sobre todo, su estilo de aprendizaje autodidacta y su curiosidad le llevan a actualizarse y explorar el ámbito digital y sus posibilidades educativas.
- *Dificultades experimentadas.* La principal dificultad que Simhá experimenta son las limitaciones y fallos de los recursos digitales que utiliza. Después, refiere algunas dificultades en el proyecto institucional específicas del diseño del blog. Le hace falta tiempo para utilizar más recursos digitales y para la generación de contenidos. Luego, refiere lo complicado que puede resultar establecer contactos en la Red. Finalmente, en el ámbito de los derechos de autor apunta el debate sobre el uso de recursos con fines educativos.
- *El perfil digital de los estudiantes universitarios.* A Simhá le llaman la atención los aspectos desfavorables del uso de TIC en sus estudiantes, entre ellos el descuidar la planificación de las presentaciones, usar recursos para no hacer la tarea y copiar y pegar la información. Reconoce lagunas a nivel de habilidades cognitivas básicas en

varios estudiantes, por ejemplo, para la memoria, la síntesis, y la comprensión, en contraste con otras generaciones. En cuanto a su competencia digital, observa un nivel variado, desde quienes tienen un nivel muy avanzado y destacan por sus experiencias de creación de contenidos o por el manejo de ciertos programas, y quienes tienen dificultades para trabajar con procesadores de texto más simples.

c. Rasgos de su CDD y posibles vías de mejora

En resumen, la CDD de Simhá destaca por la amplia gama de recursos y estrategias digitales que enfoca en su labor docente. Las áreas con mayor énfasis y desarrollo, según nuestra aproximación son: la pedagógica, creación de contenidos, el manejo de información, la influencia en la competencia digital de los estudiantes y la comunicación y colaboración; todas estas áreas están fuertemente vinculadas entre sí, pues una misma situación de aprendizaje puede presentar rasgos de varias áreas. Asimismo, la salud, seguridad y prevención de riesgos, el uso ético y responsable de TIC y el área técnica resultan transversales a sus experiencias con las TIC.

Las TIC representan para él una oportunidad para el conocimiento porque permiten la consulta de información, participar en la generación de conocimiento y compartirlo de manera abierta. Para la universidad es un desafío participar desde otras perspectivas en la construcción del conocimiento donde las relaciones que se pueden establecer en red y en la Red pueden ayudar a que sea un proceso más participativo y dialógico. Después, las TIC tienen razón de ser si apoyan un proceso de aprendizaje centrado en los estudiantes. Para Simhá es clave su propia valoración sobre las ventajas y limitantes del uso de ciertos recursos o de estrategias digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, las TIC son para él una fuente de aprendizaje continuo, un espacio de creatividad, expresión y comunicación con sus comunidades de interés.

Entre las posibles vías de mejora para su CDD y necesidades de aprendizaje, queremos volver a algunas de ellas que nos parecen centrales:

- *Explorar opciones didácticas y pedagógicas hacia la mejora.* Simhá, a partir de toda su experiencia y la amplia gama de recursos digitales para su docencia, podría proponer situaciones de aprendizaje o proyectos para atender alguna necesidad de mejora educativa. Por ejemplo, el rediseño de cierta unidad de la asignatura que ayude a los estudiantes a avanzar en sus habilidades cognitivas de base, a la vez que ponen en juego su competencia digital. Aquí el docente enfrenta el desafío de elegir qué aspecto o necesidad de aprendizaje trabajar, ante la variedad de perfiles de estudiantes de las asignaturas. Otro camino sería explorar propuestas novedosas para el proyecto de tutoría académica.
- *Impulsar la competencia digital de los estudiantes a partir de la autorregulación y del trabajo colaborativo.* Consideramos pertinente que el docente continúe trabajando en esta línea en sus asignaturas dado su conocimiento de los estudiantes y del ámbito digital. De acuerdo con los resultados de la autoevaluación DigCompEdu Check-In, Simhá podría ahondar en la metacognición sobre las dificultades que los alumnos enfrentan al usar las TIC para su aprendizaje o explorar propuestas que impulsen el aprendizaje auto-regulado y la colaboración.
- *La colaboración con otros docentes y en comunidades profesionales en línea.* Simhá quizás podría encontrar información de interés y oportunidades de aprendizaje al aprovechar el trabajo conjunto con compañeros docentes y en comunidades en línea. El docente tiene la experiencia, por ejemplo, para diseñar un proceso de aprendizaje para docentes en modalidad en línea.

- *Consolidar su identidad digital docente.* A fin de avanzar en su propósito de consolidar su perfil docente como experto en la expresión oral y escrita en contextos académicos, Simhá podría revisar su presencia digital para encausarla y organizarla según sus aspiraciones en este campo y de acuerdo con su experiencia, de manera pública y para conectar con otras iniciativas desde esa visibilidad.
- Otra necesidad que resulta muy palpable para Simhá es *contar con tiempo para crear contenidos para su blog*, y en general, para su docencia. Este tiempo de planificación, selección de contenidos y de comunicación también incluye el tiempo dedicado a la exploración de ámbito digital.

Simhá posee un perfil proactivo, con una mirada crítica y abierta a reconocer las posibilidades del ámbito digital, a la vez que sus riesgos. Su CDD es una competencia profesional muy relevante en su perfil profesional pues complementa su labor pedagógico-didáctica y la visión general sobre la generación de conocimiento, el manejo de información y la comunicación, también desde su perfil como especialista en el área de Comunicación. De él aprendemos sobre la versatilidad para el manejo de recursos, digitales y no digitales, para apoyar la enseñanza y el aprendizaje, con el centro en los estudiantes.

Tanto en su docencia en la universidad, como en sus labores en el instituto donde trabaja, Simhá es un ejemplo a seguir respecto de su CDD. Está dispuesto a seguir aprendiendo y mejorando en su camino docente, por el compromiso con una formación integral de los estudiantes y con impulsar la misión educativa tanto de la universidad como del instituto. En esta etapa de su desarrollo profesional y con la orientación que ha elegido para su perfil hacia el campo de la expresión oral y escrita, confirmamos que su CDD seguirá siendo relevante y nos preguntamos en qué otras líneas le permitirá seguir aprendiendo y mejorando en su docencia.

A continuación, presentamos una infografía sobre la síntesis del caso de Simhá.



Con una trayectoria pedagógica amplia, Simhá ha sido profesor universitario en el área de Ciencias Sociales por más de 11 años. Imparte asignaturas relacionadas con la expresión oral y escrita en contextos académicos. Su perfil destaca por la experiencia en la exploración de las TIC, en la creación de contenidos y la gestión de la información.



Profesor por asignatura, Universidad de México.

¿CÓMO HA EVOLUCIONADO SU COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE?

a Incidentes críticos para la evolución de su CDD

- Creación de materiales para la educación popular. +
- Creación de páginas web 1.0 y cursos en línea pioneros, en el ámbito religioso. +
- Desarrollo de manuales para sus asignaturas en la universidad. +
- Uso de Power Point como apoyo a la presentación de contenidos.
- Colecciona recursos y explora la web 2.0. +
- Su asignatura se enfoca en que los estudiantes se asuman como productores de información, con apoyo de las TIC. +
- Actualiza su listado de herramientas y estrategias digitales, compartiendo con otros docentes.
- Gestiona plataformas de red social para la educación básica. +
- Crea un blog dedicado a recursos para su asignatura. +
- Participa en el proyecto institucional de tutoría académica, creando recursos digitales.

+ Su perfil y otras competencias docentes



b Aspectos transversales al desarrollo de la CDD

Reflexiones sobre su CDD

- La influencia en la competencia digital de los estudiantes.
- Manejo de información y comunicación en red.
- Respeto a los derechos de autor.
- Salud, seguridad y prevención de riesgos.
- Idoneidad del uso de recursos digitales o no digitales.

Ayudas en su proceso

- Internet y los recursos digitales.
- Profesores y expertos en los temas.
- Cursos de formación y cursos en línea.
- Las recomendaciones y creatividad de sus estudiantes.
- Formación continua y aprendizaje autodidacta.

Tipo de cambios en el uso de TIC

- Según el desarrollo tecnológico.
- Visión pedagógica.
- Valoración de los cambios en el uso de TIC.
- Enfoque distinto del uso de TIC.

Perfil digital de los estudiantes

- Necesitan aprender a aprovechar las TIC, mejorando la estrategia para sus presentaciones, y evitando el plagio.
- Algunos presentan carencias formativas en habilidades cognitivas básicas.
- Observa un nivel variado de competencia digital.

Dificultades

- Fallos y limitaciones de las herramientas digitales y las propuestas con TIC.
- Es difícil establecer vínculos en la Red con expertos.
- Falta de tiempo para explorar y crear contenidos digitales.
- Limitaciones del uso de recursos académicos por derechos de autor.

c Rasgos de la CDD y vías de mejora

Áreas más destacadas de su CDD

- Pedagógico-didáctica
- Creación de contenidos
- Manejo de información
- Influencia en la competencia digital de los estudiantes
- Comunicación y colaboración

Para seguir mejorando

- Continuar explorando opciones didácticas con TIC.
- Impulsar el aprendizaje autorregulado y colaborativo de sus estudiantes.
- Colaborar con otros docentes y comunidades en línea.
- Consolidar su identidad digital docente.

Sentidos del uso de TIC

- Conocimiento
- Relación con otros
- Estudiantes como centro
- Aprendizaje continuo

LO QUE APRENDEMOS CON ÉL

La CDD orientada a los estudiantes, a que aprendan a manejar la información y a aprovechar las TIC para generar conocimiento. Sus estrategias para aprender de manera continua sobre su CDD.

Figura 6.5.2. Síntesis visual del caso de Simhá

6.6. Profesora María. Comunicar y discernir para usar las TIC

La docente María reúne 13 años de experiencia pedagógica y nueve como profesora universitaria en el ámbito de las Ciencias Humanas. Está casada y recientemente ha nacido su bebé. Además de la docencia, su perfil profesional se enfoca en el acompañamiento a estudiantes voluntarios en proyectos de extensión universitaria y participación social. También forma parte activa de una red interinstitucional de homólogos en Latinoamérica y colabora en estrategias de formación para la comunidad universitaria. A María le apasionan un caleidoscopio de intereses: la comunicación, las artes, la interculturalidad y el diálogo entre disciplinas, saberes y perspectivas.

A continuación presentamos los acontecimientos más relevantes de su trayectoria docente.

Tabla 6.6.1. Biograma de la trayectoria profesional docente de María

Cronología	Acontecimientos	Valoración
1984	Nacimiento Sus padres participaban en proyectos sociales como una de las primeras radios comunitarias de México, así como en los ámbitos humanista y artístico.	El compromiso social de sus padres es ejemplo e inspiración para ella.
1988-2002	A los diez años estudia una carrera de música y durante más de 15 años aprende sobre danza y baile flamenco. Mientras cursa el bachillerato da clases de baile flamenco a niñas. Participa en misiones en comunidades de contextos rurales.	Estas experiencias son una base importante para su perfil docente actual por las bases pedagógicas. Marca importante en su perfil profesional por la convivencia entre las personas y el conocimiento de dichos ámbitos.
2002-2006	Estudios de licenciatura relacionados con Comunicación. Participa en proyectos interculturales y como becaria en la universidad y voluntaria en comunidades indígenas.	La elección de carrera fue difícil para ella pues quiere dedicarse a la par a la música, al baile y al voluntariado en el ámbito rural e indígena. Los aprendizajes en la carrera son bases relevantes para su docencia. El trabajo como voluntaria representa un “giro político” para ella, aprende sobre otras perspectivas.
2006-2007	Comienza a buscar salidas laborales. Da clases de música. Trabaja en proyectos de periodismo comunitario y de investigación. Imparte una clase para estudiantes de una universidad en la zona Mixe.	Vive con presión la búsqueda de trabajo porque quiere ser autónoma en corresponsabilidad con el apoyo de su madre durante los años de estudio.
2007-2010	Docente y asesora de proyectos de voluntariado en un instituto privado de educación básica y media superior. Acompañamiento a estudiantes de bachillerato. Participa en programas de radio.	Experiencias pedagógicas y de acompañamiento a los procesos de los estudiantes, tanto personales como en su intervención en proyectos. Conoce el perfil de los

	Acompaña a un grupo de crecimiento espiritual.	estudiantes.
2010	Inicia su docencia universitaria. Diseña una asignatura en el ámbito de las Ciencias Humanas. Es encargada de uno de los programas de voluntariado.	Fue un reto para ella el ser docente universitaria, una invitación inesperada.
2012	Comienza a impartir la asignatura que diseñó.	Área principal de desarrollo en la docencia.
2012-2019	Participa en un grupo de estudio y creación musical. Participa en distintas iniciativas universitarias y sociales	Conforma grupo de música y baile.
2013-2017	Cursa la maestría en modalidad semipresencial en una universidad de otro país de Latinoamérica.	Su deseo de mejorar en la docencia al tener más bases conceptuales la impulsa a estudiar la maestría. Fue un reto por las condiciones de la universidad. Valora la modalidad semipresencial por la autonomía en el estudio.
2015	Continúa la coordinación del voluntariado, en un programa vinculado a la educación.	Labor que disfruta en su docencia: acompañar a los estudiantes en el voluntariado.
2017	Apoya la coordinación de la red de homólogos en Latinoamérica. Comienza la coordinación del voluntariado en migración	Iniciativa de trabajo colegiado, combinando la presencialidad y la virtualidad.
2019	Promoción como profesora titular. Imparte su asignatura a dos grupos y es coordinadora del grupo docente de su asignatura.	Etapa de consolidación de la asignatura, del grupo de trabajo y de su carrera docente.
	Esperan a su bebé. Nace en diciembre de dicho año.	Alegría por recibir a su bebé en la familia.

El compromiso de María con la participación social hunde sus raíces en el ejemplo de sus padres. Ellos colaboraron en una de las primeras estaciones de radio comunitaria en México, creada en los años 60, en un tiempo político y cultural convulso. Gestionar un medio de comunicación propio significaba un acto de rebeldía al ejercer un derecho ciudadano para favorecer la comunicación en la localidad y más allá para acceder a la información y generarla con independencia de la que circulaba en los canales oficiales o comerciales.

Ella nace en una ciudad distinta a su ciudad de residencia en la actualidad. En esa región se suele hablar de la sonrisa de los antiguos pobladores indígenas y, también, de que estos la heredan a los habitantes actuales; de ahí su particular alegría. También existe la tradición de la música y la danza como medios de encuentro social y como un retrato de la vida cotidiana. Como su biograma lo demuestra, desde niña aprende sobre la música y la danza.

La docente ha participado como voluntaria y becaria en proyectos con comunidades indígenas y en el ámbito rural. México reúne en su población a numerosas comunidades indígenas con 72 lenguas y más de 7 millones de personas de 3 años y más hablantes de alguna lengua indígena (INEGI, 2019). Del total de la población mexicana, calculado en 210 millones en 2015, un 21.3%

se reconoce como indígena por su tradición, cultura y origen, aunque sólo el 6.5% del total de la población manifiesta hablar alguna lengua indígena (Consejo Nacional de Población, 2015).

En el área universitaria donde colabora propone asignaturas y proyectos relacionados con el desarrollo humano, el arte y la conciencia crítica sobre problemáticas sociales como la migración, los niños en situación de vulnerabilidad, el medio ambiente y las problemáticas en las comunidades indígenas. Los estudiantes pueden participar en el voluntariado como un espacio de formación, de reconocimiento de problemáticas del país y como una oportunidad de aportar algo para atenderlas. En estas actividades docentes María ha tenido la oportunidad de dar continuidad a sus áreas previas de experiencia.

En los últimos años ha acompañado a los estudiantes que colaboran en el albergue para migrantes de la ciudad. Este albergue atendió en el año 2017 a un poco más de 6000 personas migrantes, procedentes de países como Honduras, Guatemala, El Salvador y Nicaragua, así como también del propio México (Noticia, 2017). La mayoría de las personas migrantes quieren llegar a Estados Unidos y huyen de situaciones de violencia, injusticia social y desempleo en sus países de origen. En su camino enfrentan graves dificultades que, incluso, llegan a poner en riesgo su vida. Los albergues ofrecen atención psicológica y jurídica, un espacio donde descansar, comer o dormir. Los estudiantes voluntarios participan en varias de las actividades y María, junto con la instancia universitaria, acompaña su proceso de inserción y reflexión en esta compleja realidad social.

Recientemente, María recibe una promoción en su carrera docente al mismo tiempo que surgen dos oportunidades: coordinar el grupo de la asignatura que diseña y asumir un grupo más para impartir clases. Esto apoya sus propósitos de desarrollo profesional.

Recorramos de la mano de María su devenir en la docencia y sus reflexiones sobre su CDD.

6.6.1. Análisis narrativo

Enseguida, María nos habla de sus principales vivencias relacionadas con su CDD en tres ejes: su trayectoria y perfil docente, las experiencias del devenir de su CDD y su visión sobre el contexto institucional y general para la integración educativa de las TIC.

a. Desarrollo profesional docente

Trayectoria profesional

María ha cultivado su pasión por la música y la danza desde muy temprana edad. Sus padres ejercieron una influencia importante en el desarrollo de su compromiso social, así como en su interés por la expresión artística. Durante su niñez y adolescencia aprendió sobre danza, flamenco y música. En el bachillerato da clases de flamenco a niñas y, así, inicia su camino en la labor pedagógica.

La inclinación de María por el acompañamiento a personas y grupos en procesos de aprendizaje y desarrollo personal se nutre de distintas experiencias, además de las clases de danza. También en la etapa del bachillerato María participa en misiones en el entorno rural y con comunidades indígenas, donde aprende a preparar temas y diseñar talleres:

(...) en la prepa yo me involucré mucho en misiones. Todos los años íbamos a misiones. Y de algún modo la preparación a misiones incluía prepararte para dar un tema a la gente de las comunidades. Creo que esa experiencia es un antecedente a esto de dar clases, talleres, etcétera. (F: E1)

Al egresar del bachillerato se reconoce un tanto “perdida” pues se debate entre estudiar una licenciatura, dedicarse al voluntariado en el ámbito rural o viajar a España para aprender flamenco. Al ver que necesitaría un respaldo económico importante para las últimas dos opciones y siguiendo el consejo de los adultos que la rodean, optó por estudiar una carrera y ya después valorar otras opciones. La pregunta entonces fue qué licenciatura. Se decidió a comenzar Comunicación en una universidad privada y de inspiración religiosa, a la vez que estudiaba la carrera de Música. Al tiempo, se enfocó sólo en la primera.

Comunicación era una licenciatura que abarcaba salidas profesionales como la producción audiovisual, el periodismo y la publicidad, desde una formación general, según el diseño curricular de la década del 2000. María valora las múltiples opciones creativas y de comunicación que aprende allí. Su servicio social lo enfoca en la línea del periodismo de investigación y el trabajo comunitario.

De la licenciatura reconoce múltiples influencias en su docencia. En esta etapa aprende a realizar lectura crítica de textos, se interesa por la “complejidad de saberes” y por la dimensión política y social de los diferentes fenómenos. Su tesis sobre los Derechos Humanos de los pueblos indígenas en el espacio público a partir del análisis de periódicos nacionales y sociales le ayudó a profundizar en esta realidad. También, visitó dos zonas en Chiapas, experiencia que la marcó profundamente:

Entonces, ese estar en la brigada me dio un... giro político social espiritual cultural y de unas ganas de apropiarme de mi país o de entender a mi país desde los pueblos indígenas, que yo creo que sólo compartiendo un rato podemos entrar en esa perspectiva de México (...). (F: E1)

Como becaria y voluntaria continúa desarrollando la sensibilidad ante diferentes realidades culturales: “Las [experiencias] del voluntariado las asocio más con una perspectiva múltiple: social, política y espiritual, porque conocer comunidades indígenas me permitió tener posicionamientos más claros de hacia dónde mirar estos campos, ¿no?, y con los que me identifiqué mucho” (F: E2). También, desarrolla talleres y trabajo con grupos en una comunidad rural, con lo que gana confianza en sus habilidades para acompañar grupos.

Al egresar, se dedica a concluir la tesis y tiene su primera experiencia de dar clases en la universidad, justo en una institución perteneciente a una zona indígena. Junto a una compañera, diseña un taller sobre comunicación para los estudiantes mixtes, en el sur del país:

Entonces, bueno, fue al terminar mi carrera a lo que me dediqué y enfoqué, y parte de este trabajo de Periodismo de investigación, era primero, aprender, practicar, y luego también facilitar, nosotras en equipo, talleres de Periodismo comunitario para la gente de las comunidades. Y de hecho, creo que en ese contexto, fue mi primera clase o taller con universitarios (...). (F: E1)

Fue entonces que comenzó a buscar trabajo debido a que se sentía presionada por dejar de ser una carga económica en el hogar:

Empecé a buscar por ahí trabajo, pero no se dio tan fácil, ¿no? Y yo me autopresioné a trabajar ya, a empezar a ganar dinero, porque mi mamá es viuda desde que yo tenía tres años y mi hermana un año, y para mí era muy importante dejar de... ((ríe)) dejar de ser una carga económica para mi madre. Claro que ahora, digo, lo veo a la distancia y creo que me cargué eso... que me presioné a trabajar ya, en lo que sea, cuando mi mamá no tenía una exigencia para mí de: “Ni un peso más para ti”, no. Fue como algo que yo... Después de ese año que más bien me dediqué a la tesis y hacer trabajos de

freelance, vídeos, di clases de música en la primaria donde estudié un mes, porque también siempre he estado involucrada en algo de música o de arte. Por la vía familiar ahí hay mucho y luego también estudiando. Entonces, en uno de esos trabajos de *freelance* me invitaron a ser asesora externa de la experiencia rural del instituto de ((XX)) (...). Y se abre una vacante enseñada... (...) lo que me interesaba de ese trabajo, y lo que, pues sí, me convenció de entrar no solo por la idea de trabajar por trabajar, es el acompañamiento, porque es un puesto que implica docencia, pero también acompañamiento de proyectos de servicio social, y acompañamiento o formación espiritual (...). (F: E1)

Casi al mismo tiempo se abrieron varias oportunidades de trabajo para ella, sin embargo, María decidió quedarse con la primera opción a la que dio el sí: la docencia y el acompañamiento a estudiantes de bachillerato. Fueron tres años llenos de aprendizajes sobre la empatía con los jóvenes, el manejo de grupos y el acompañamiento en las actividades de intervención social. Diseñó y desarrolló talleres para jóvenes, centrados en la formación en valores y en el ámbito espiritual. Superó su preocupación inicial por la poca diferencia de edad entre ella y los estudiantes de último semestre del bachillerato. Al recordar esta etapa, identifica que empieza a surgir la preocupación por lo que aprenden los estudiantes:

Porque yo entré a dar clases a último año de prepa, ellos tendrían 17 o 18 y yo 23. Y sí, sí fue un reto. (...) Y bueno, el tema de que son jóvenes con muchísima energía ((sonríe)) y en último año de prepa, ya con la cabeza mucho más afuera que dentro de la escuela. O sea que creo que al final logré tener una buena relación con ellos, un buen clima de grupo, pero en cuanto a contenidos y a tal cual saber qué aprendieron, qué fue lo que hicimos en clase para saber realmente qué aprendieron, siempre... ¡a la fecha tengo mis dudas! ((Ríe)) (F: E2)

María combinaba su labor docente en el bachillerato con el acompañamiento a grupos de crecimiento espiritual, donde participaban personas de distintas edades. Fue en ese momento cuando recibió la invitación para ser docente universitaria.

La universidad en cuestión sabe que María reúne experiencia en el acompañamiento a jóvenes en proyectos sociales y en la experiencia artística y por esto la invitaron a ser profesora. Ella acepta la invitación con alegría y sorpresa:

Llegar a la docencia universitaria creo que fue muy inesperado para mí, eso primero. Nunca hubiera esperado que a mis... ¿cuántos años tenía? 26 años, iba a estar introduciéndome en la docencia universitaria. Quizá yo me imaginaba que a los 40, 50, después de una trayectoria profesional podría tener mucho más que compartir con los estudiantes. Y sí, sí lo visualizaba en algún momento, pero no tan pronto. (F: E1)

María distribuye su tiempo como docente entre varias líneas de trabajo. La coordinación de los voluntariados concentra la mayor parte del tiempo de María, para luego dar paso a la docencia, la gestión y a algunas tareas de investigación. A partir de 2015 apoya en la coordinación del voluntariado, encargo que ha desempeñado en diferentes áreas: medio ambiente, justicia y Derechos Humanos, educación popular y, recientemente, migración.

En la docencia, uno de sus logros principales es el diseño y desarrollo de una asignatura que conjuga el arte y la espiritualidad como espacio de reflexión y de autoconocimiento para los jóvenes. La universidad confió a María el diseño de esta asignatura debido a la idoneidad de su experiencia vital y profesional para desarrollar una asignatura así.

El proceso de aprobación de la asignatura se complicó debido a los trámites frente a la Secretaría de Educación del país. Finalmente, en el año 2012 se inauguró esta asignatura, como materia optativa que suelen cursar los estudiantes de cuarto semestre. Hasta la fecha se ofrecen cuatro grupos y han participado hasta cuatro profesores con perfiles diferentes: dos arquitectos, un filósofo y ella como comunicóloga. Desde el principio, María considera conveniente que la asignatura esté abierta tanto a diferentes perfiles de profesores como al abanico del arte:

Entonces, queda un poco así abierta al recorrido de distintas expresiones artísticas en distintas culturas para analizar lo espiritual, o para que los propios estudiantes y las estudiantes ((ríen)), los estudiantes se metieran en su proceso espiritual y como pretexto el arte. Entonces, me parece que sí fue la primera profesora de esta asignatura (...). Y bueno, pronto... la verdad es que el nombre y la descripción fueron muy llamativas para los y las alumnas. Esta asignatura hasta la fecha siempre se llena, tiene muy buena inscripción, entonces empezó al siguiente semestre a dar la materia otro profesor. Ahorita somos cuatro profesores, impartimos la asignatura en distintos tiempos (...). (F: E1)

Para finales de 2017 se cumplen ocho ciclos de impartir la asignatura. En este período, María reconoce que ha avanzado en clarificar qué y cómo aprenden los estudiantes y reconoce el desafío de la evaluación en la asignatura:

Cada vez he aprendido un poco más a asegurarme de que lo que intenciono en el aula tiene un objetivo y que más o menos puedo medir algunas cosas. Porque también, en términos de competencias sociales o espirituales, pues no es que de febrero a mayo voy a poder saber si eso lo van a poder aplicar o no, o qué tanto se movió. (F: E2)

La preocupación de María por el aprendizaje de los estudiantes, así como la necesidad que detecta de ampliar una asignatura que conjuga el arte y la espiritualidad enfrenta el desafío de clarificar sus bases teóricas, a nivel del campo interdisciplinar. A esto se sumó la retroalimentación de una estudiante que indicó esta falta de profundización conceptual, comentario que María escuchó atentamente:

Porque yo tenía mucha intuición sobre este tema, sobre los objetos de estudio de la asignatura, pero identifiqué que me hacía falta un marco teórico que pudiera sustentar todas mis intuiciones. Y que desde que abrimos la materia el perfil de las y los estudiantes son de último semestre. Entonces yo tenía quizás tres o cuatro años más que un estudiante en el curso y con conocimientos y experiencias súper interesantes, ¿no? Que claro, mi visión no era cómo le hago para saber más que ellos, sino cómo le hago para generar un espacio donde construyamos juntos conocimientos entre todos, porque obviamente ya no creo en este, pues, perfil de profesor experto que va a llegar a darte el conocimiento que no tienes. Pero también sí me sentí como muy motivada a decir: "A ver, yo necesito, sobre todo eso, yo necesito tener más andamiaje y anclaje teórico para poder sustentar una asignatura". Porque una cosa es dar un taller, un fin de semana, como algo más experiencial, que era lo que yo ya había trabajado un poquito más, y otra cosa es montar una asignatura en una universidad. Entonces, un poco yo ahí sin tanto apoyo de la universidad, estudio ya o estudio ya. (F: E1)

Inició así sus estudios de maestría en una universidad chilena que le recomendaron por el enfoque político de su programa y también por la modalidad semipresencial que le permitió a María tener flexibilidad para combinar sus compromisos laborales con la experiencia de estudiar en otro país. María valoraba la oportunidad para aprender desde otra perspectiva,

distinta a la de su alma máter. Logró concluir su maestría en 2017, en medio de las dificultades que la universidad atraviesa por motivos económicos relacionados con la crisis de la educación superior en Chile.

Además de su labor docente en la asignatura y en el voluntariado, María colabora en diferentes proyectos en la universidad, relacionados con los procesos de bienvenida a los estudiantes de primer ingreso, el seguimiento a la trayectoria académica de los alumnos y en estrategias de formación dirigidas a toda la comunidad universitaria.

María enfrenta varias dificultades en su docencia. En primer lugar, experimenta la tensión entre la integración y la dispersión profesional. Esto se debe a los múltiples encargos y roles que desempeña. Ante varias actividades, es muy difícil profundizar en ellas, situación que viven más profesores: “(...) en general, muchos profesores hacen muchas cosas. No sólo son profesores, es interesante cómo se vive eso”. (F: E2) En segundo lugar, la diferencia entre su rol como docente y como acompañante hace que en ocasiones se sienta dividida, aunque de momento lo lleva bien: “(...) soy como una personalidad múltiple”. También quiere equilibrar su capacidad creativa y la organización y concreción de las tareas.

En general, desea concentrarse más y consolidar su perfil, pero de momento la orientación para avanzar en su perfil no está clara:

Creo que por lo amplio de lo que hago me cuesta trabajo definirme y más bien me... ((ríe)), me separo para definirme en partes. Porque además sí siento que mi papel va cambiando, porque estoy todavía en una etapa donde quizás estoy caminando para integrarme más. (F: E2)

Recientemente, en 2019, María recibió un reconocimiento a su trayectoria como docente. A la vez, adquiere otros encargos como la coordinación docente de la asignatura que imparte y un grupo más a impartir. Además, logra concretar un proyecto de intercambio cultural y artístico con la región sur de España, en la que participa con su grupo musical y de baile. Esas alegrías se suman a una mayor: el bebé que esperan ella y su marido.

Perfil docente

María participa en diferentes tareas y proyectos con un abanico amplio de intereses: “(...) mis intereses son muy abiertos o me encanta entender la vida muy compleja, no veo tantas divisiones entre los saberes o las disciplinas” (F: E1). Entre ellos resalta su perfil social, es decir, su experiencia en comunidades indígenas y en entornos rurales. Su curiosidad la lleva a explorar temas, perspectivas y posibilidades más allá de la división por disciplinas, lo que considera un rasgo positivo de formar parte de una universidad:

Me encanta estar metida en todo, yo soy una persona que igual veo un congreso de Economía y no sé qué, y luego de ciencia y... o sea, de hecho cuando yo llegué a la universidad y creo que es algo que sigo disfrutando mucho, fue decir: “Wow. El privilegio de estar en un lugar donde puedes tener...”, ¡luego te das cuenta de que por tanto trabajo no puedes tener tanto (x) [tiempo]! (...) Pero este tema de la complejidad, ¿no?, la multiplicidad de saberes, la complejidad de saberes, me puede apasionar tanto algo de Ciencias Sociales como algo de Biología. Me fascina también conocer y saber cómo aprende la gente, cómo llega a tener hallazgos... en fin. (F: E2)

También se reconoce como creativa. Busca soluciones, ideas innovadoras y, también, le piden en ocasiones ayuda para definir títulos y redactar contenidos de actividades académicas: “(...) tengo ahí como mi corazón comunicólogo que late en un rincón, un poco” (F: E4). En contraste,

se enfrenta a riesgos como dispersarse, caer en el caos o descuidar aspectos más concretos de la realización de los proyectos.

Sobre todo, María es autocrítica. En la licenciatura aprendió a leer críticamente el mundo. Se autodefine como una persona y docente en proceso de aprendizaje y de mejora continua, con fortalezas y debilidades. En el camino de mejora profesional le da importancia a la evaluación que hacen los estudiantes de sus clases:

Jamás ignoro un comentario crítico a mi clase o hacia mí por tema cuantitativo: “No bueno, fue una, y todos los demás dijeron que está muy bien la clase, o que aprendieron mucho”. Porque realmente confío en que lo hacen sinceramente, salvo quizá alguna redacción que puedas notar una contradicción y digas, esto lo contestó por contestar, o por molestar. Pero como nunca he tenido una mala relación con un alumno o una alumna, no creo que tendrían ese objetivo. (F: E2)

Los compañeros de trabajo expresan su confianza en María. Reconocen el respaldo que da al trabajo de grupo, su creatividad y las buenas relaciones que tiene con compañeros docentes y con los estudiantes. Ella presta ayuda a sus compañeros docentes con la redacción y con el uso de herramientas digitales. Su coordinadora del grupo docente reconoce la buena evaluación que los estudiantes hacen de su clase. María valora también cuando sus compañeros le indican posibles áreas de mejora en su labor.

Para ella es muy importante la relación con los estudiantes en su docencia, al mismo tiempo que la claridad sobre la metodología de trabajo de las asignaturas: “(...) quizás es un poco mi escisión interna, pero creo que en una asignatura pues tiene que estar muy claro el encuadre de a dónde vamos, qué necesitamos hacer para llegar ahí, los criterios de evaluación; todas esas cosas más cuadradas o numéricas”. (F: E2)

Y es que María siente esta tensión entre su rol de docente y de acompañante en el aula, por las diferencias entre estos roles y por su edad. Como docente, se ocupa y preocupa de que los estudiantes aprendan. Es empática con ellos y a la vez pide que guarden la disciplina y respeten las normas de la clase. El acompañamiento en el aula no se puede confundir con ser una docente “buena onda”, para ella esta no sería una evaluación pertinente: “(...) se trata de que aprendan, de lo que los objetivos de la materia se cumplan”. Espera que en las evaluaciones los estudiantes reconozcan lo que han aprendido: “Si todos me dicen que qué buena onda es, pero no ponen: “Aprendí a tal y tal y tal”, pues para mí mal, porque no estoy ahí para caerles bien” (F: E2).

Procura que en las actividades en clase los estudiantes tengan un rol activo y, cuando resulta oportuno, recurre a alguna explicación tipo cátedra. Cuida el acomodo de las mesas y sillas, la forma de estar presentes y de convivir en el espacio del aula. La experiencia y la reflexión son parte de la metodología de la asignatura.

Un desafío para ella es la evaluación del aprendizaje de los estudiantes por el propio objeto de estudio y el carácter procesual de la misma. María se apoya en los criterios e instrumentos de evaluación para que a los estudiantes les quede claro lo que se espera de su proceso de aprendizaje. No se trata de que adopten o repliquen discursos de la asignatura, sino que se conozcan más a sí mismos y reflexionen en el contexto del arte y la espiritualidad:

Además, una asignatura donde muchas de las cosas que reflexionen no puedo juzgarlas como correcto o incorrecto, entonces ese es un trabajo que me ha ayudado mucho: el trabajo con las rúbricas, listas de cotejo, y esas evaluaciones con criterios muy claros. Todavía tengo mucho que trabajar en eso, pero me ha ayudado bastante a decir: “Tú

tienes muy claro qué voy a evaluar, qué de entregas, qué de contenido, pero el contenido como tal de tu reflexión o de tus propias ideas sobre ti, sobre los demás, no, no puedo juzgarlas para nada”. Justo me interesa que entren en un proceso de introspección y de mucha autenticidad. (F: E2)

María ha avanzado en el sustento teórico de la asignatura, sobre todo en la conceptualización de la espiritualidad. La asignatura sigue en construcción y se nutre de los aportes del profesorado:

(...) ahora no siento que esté terminada la asignatura, pero tengo referencias mucho más claras también para decir que no es porque sólo se me ocurre venir a proponerles esto, sino porque sí hay mucha gente que ha pensado en estas posturas sobre el arte, sobre cómo puede ser una expresión o no de lo espiritual, de lo religioso. Pero bueno, creo que se mantiene en construcción. Y también cada profe, dependiendo de su *expertise*, pues ancla la clase. Los arquitectos se enfocan más al análisis del patrimonio, de templos... y yo creo que les hago un poco más, mi intención es que experimenten su propio potencial creativo y que no se queden con la idea de que el arte es para los estudiosos o sólo los que pasan por una academia de... sí, la técnica es importante, pero más bien que amplíen sus herramientas de expresión propia. (F: E1)

Concibe la espiritualidad como:

(...) la conexión de todos, de religión como la religación que tenemos con todo, y con todas y todos, entonces, sí es una visión pues, una espiritualidad también de lo cotidiano, de lo social... no me imagino, y en las clases creo que es mi postura, no creo que sea esta posibilidad de fugarte de lo cotidiano; creo que esa es una perversión de la espiritualidad. Y que la espiritualidad se manifiesta en lo más práctico. Si quieres conocer la espiritualidad de alguien obsérvale, y no le preguntes en qué crees, porque ahí ya el discurso... el discurso nos autoengaña también o tenemos aprendidas muchas cosas. (F: E1)

María, como acompañante en el voluntariado, es cercana a los estudiantes. Ella se ha preparado para este acompañamiento y también ha aprendido a dejarse acompañar. Se trata de compartir el proceso emocional, espiritual y formativo de los estudiantes que deciden dedicar parte de su tiempo libre a colaborar en organizaciones sociales:

En el voluntariado he pasado por varios proyectos. Ahorita estoy acompañando, a partir de agosto, el voluntariado de migración, que implica trabajar junto con un equipo para introducir a las y los estudiantes al estilo de voluntariado que pretendemos en el centro (...); sabemos que hay varios enfoques. Lograr que se inserten en un contacto directo con las personas más vulnerables en los ejes que trabajamos, en este caso la migración, está el de realidades indígenas y el de justicia ambiental también. Entonces, acá me toca ver su ingreso a uno de los dos albergues más importantes y abiertos que hay en la ciudad. Y es prácticamente dar un acompañamiento de lo que se va moviendo afectivamente y reflexivamente en su trabajo directamente con las personas migrantes. Un poco de capacitación sobre el tema, pero bueno, dependiendo de lo fuerte que esté la organización que recibe a los voluntarios, también se derivan las cosas que necesitamos darles acá; a veces la organización capacita muy bien a los voluntarios y entonces tú te encargas más bien de acompañar su proceso humano, de estar ahí, pero si la organización no tiene una capacitación tan fuerte también hay que procurarla. También estos espacios de interiorización y encuentro, un retiro al semestre (...). (F: E1)

María atestigua el valor de la experiencia del voluntariado para la vida y vocación profesional de los estudiantes. Así lo vivió ella en su propia trayectoria. Además, esta actividad forma parte de la misión de las universidades: contribuir a la transformación y mejora de la sociedad.

(...) entrar al voluntariado te da una perspectiva, te confirma tu vocación o le da una orientación a tu carrera, una terminación de los estudios más enfocada a cierto tipo de poblaciones. Creo que a varios voluntarios les pasa eso, ¿no?, es interesante, porque ellos hacen esa articulación que quizás institucionalmente no está, pero ellos sí la hacen. (F: E2)

Además de estos dos encargos, María apoya en la coordinación de la red de pares que trabajan en proyectos de acompañamiento espiritual en Latinoamérica. Esta coordinación está encargada a la jefatura de su centro y se comparte con universidades otro país latinoamericano. Cada mes los homólogos se encuentran en una audioconferencia y María ayuda en la organización y buen desempeño de la sesión. Estos encuentros virtuales tienen una continuidad con reuniones presenciales de trabajo. También, la red organiza sesiones virtuales de intercambio entre estudiantes de diferentes universidades y países.

Diversidad, flexibilidad y empatía podrían caracterizar el trabajo docente de María. Ella quiere consolidar su perfil docente. Es una persona y docente en búsqueda, por lo que reconoce varias necesidades y metas de futuro. Una de ellas es asumir otro grupo de la asignatura pues tendría la oportunidad de ampliar el contacto con los alumnos en el aula, de contrastar las experiencias entre grupos y tener más práctica para la mejora de su docencia. También, reconoce que el trabajo del grupo docente de la asignatura podría profundizar en el trabajo colegiado. Sería deseable aprender más en conjunto y compartir sobre la asignatura.

En cuanto a la asignatura misma, hay varios aspectos a debate. María ha insistido en el bagaje teórico, pero también hay aspectos metodológicos a explorar. Es el caso de la intervención en espacios públicos como estrategia de aprendizaje y el equilibrio entre la interiorización y el análisis del arte. Otro más es el de la evaluación de la asignatura, con ayuda de rúbricas y criterios.

María quiere aprender de manera continua, actualizarse en los enfoques relacionados con su asignatura, pero también con el acompañamiento a estudiantes en el voluntariado. Prevé como deseable vincular su perfil como comunicóloga con la labor pedagógica puesto que la educación conlleva un proceso de comunicación.

Sin planificarlo, en 2019 se encarga de otro grupo al cubrir a un profesor que se dio de baja antes de comenzar el semestre. Al tiempo, le dan el encargo de coordinar el grupo docente de la asignatura.

b. Evolución de la Competencia Digital Docente

Antecedentes relacionados con el uso de TIC

A partir de sus recuerdos sobre sus inicios con las TIC, María descubre la importancia de la comunicación:

(...) yéndome así como autobiografía con la tecnología, creo que para mí, la tecnología la he considerado desde niña como aquellas herramientas que me pudieran o nos pudieran ayudar a compartir, comunicar, explicar, dar sentido, ¿no?, y significado. (...) Creo que para mí es esa, por ahí empieza mi pasión por lo tecnológico, o sería mi significado de tecnología, mi propio sentido. (F: E3)

Cuando ella cursaba la secundaria, alrededor del año 1997, su madre compró un ordenador para que sus hijas estudiaran. Fue una “computadora” IBM de gran tamaño, según recuerda, y una gran inversión económica. También tenían Encarta, una enciclopedia digital como apoyo para hacer tareas, misma que sustituyó a las enciclopedias en físico de sus abuelos.

También en la etapa de educación secundaria, María vivió una experiencia que subrayó las posibilidades de aprender a crear tecnología. Su profesor de informática les enseñó a escribir adecuadamente con el teclado, así como algunas bases de programación. Les pidió desarrollar un artefacto digital. María y otra compañera diseñaron una máquina de cálculos matemáticos para niños, para hacer sumas y restas. Ella recuerda con emoción esta experiencia que llevaron a la práctica:

Y a mí pues realmente me interesaba bastante; se me hacía fascinante cómo con un algoritmo, trabajar con numeritos, se podía producir algo, era como magia, ¿no?, para mí ((ríe)). Entonces, recuerdo como esa clase de las más importantes. Y al final, un reto de esa clase de hacer justo un aparato tecnológico. Entonces, junto con una amiga inventamos una máquina (...). Estábamos pensando en niños de primaria y era como un teclado con números, para hacer sumas y restas con el dedo, ¿no? Ocho menos tres e ibas digitando con tus dedos, tal cual, como una suma y resta, pensando en niños. Y me llamó mucho la atención que, aunque era algo muy sencillo, al profesor le llamó tanto la atención lo que hicimos que nos consiguió que fuéramos a presentarlo con un grupo de niños en la misma escuela, y que se los enseñáramos. Entonces, creo que esa parte fue bonita, por ver que se aplicó en algo (...). (F: E3)

En la licenciatura María aprende sobre las TIC en el campo de la Comunicación. “A mí me tocó todavía el momento en el que necesitábamos quizás más inversión y más herramientas específicas, aparatos específicos o software más específico para realizar ciertas cosas” (F: E3). Entre estas herramientas se encuentran las cámaras fotográficas analógicas y la infraestructura para revelar las fotografías, una base importante para ella acerca del manejo de la luz. También la cámara de vídeo, otra inversión que hizo su madre. María tuvo una mala experiencia con su cámara nueva:

¡Y súper desafortunado, porque después me la robaron de la cajuela del coche de una amiga, aquí en la universidad! Entonces, me duró mi súper aparato dos meses, no más. Y sí fue un bajón... empezaba a hacer cosas. Y bueno, no: “No estoy como para voy y me compro otra”. Y... bueno, también esas pérdidas ((ríen)) de herramientas que te permiten hacer cosas, y que no puedes hacer de otra manera. (F: E3)

Recuerda haber llevado clases sobre el diseño de páginas web y el manejo de software especializado. Sin embargo, reconoce que una amiga suya era quien se encargaba de manejar las TIC porque era más hábil que María:

Y a veces yo me enfocaba mucho en los contenidos, porque era mucho de generar contenidos y ella pues en la parte tecnológica. Pero, creo que sí fui generando, fui teniendo la idea de que entendiendo la lógica de los programas o de los aparatos podía usarlos, utilizarlos, que no era como tan complicado. (F: E3)

En el ámbito social y de amistades, rememora charlas a través de chats en línea como el sistema de mensajería ICQ o por Messenger, ambos creados en la segunda mitad de la década de los 90. María recuerda la amistad que hizo con un muchacho que vivía en otra ciudad mexicana, contacto que duró varios años.

Desde el bachillerato, la docente ya no tiene televisión en casa, por lo que el acceso a Internet se convierte en una fuente de información. Toma esta decisión al ser crítica con la publicidad y los sesgos de los monopolios televisivos. Como opción, utilizan un pequeño proyector para ver películas.

(...) la decisión de dejar de ver la tele era porque me sentía más obligada a ver cosas que no quería ver, muchísima publicidad, que cosas que sí quería ver, ¿no? También, bueno, ya no estaba muy expuesta a cosas de cable y tele pagada. En el mundo de la tele estoy desconectada, ahora ya están las posibilidades de Internet, de conectar a tu pantalla y poder elegir (...). Finalmente, a veces digo, me siento un poco fuera de conversaciones triviales como: “Ah, ¿ya viste tal noticia?” ¿No? Sobre todo temas... pero bueno, me termino enterando y ya elijo a dónde ir a informarme más sobre tal o cual tema. (F: E2)

Experiencias de uso de TIC en la docencia universitaria

Cuando María comenzó a impartir su asignatura, no tenía muy claro cómo aprovechar las TIC. En la evaluación estudiantil, su centro obtuvo una puntuación baja en el ítem del uso de TIC en las asignaturas, lo que motivó a María a cuestionarse sobre la forma de aprovecharlas las TIC en la metodología didáctica.

Las TIC para María son recursos de apoyo para la docencia. Por ejemplo, crea presentaciones con recursos en línea que le han sugerido sus estudiantes, a partir de las plantillas sugeridas en herramientas como Piktochart o Prezi. Agradece el que sea posible utilizar plantillas que otras personas han creado: “(...) la verdad es que esa posibilidad de compartir, de reutilizar, me parece fabulosa” (F: E3).

Para las actividades de aprendizaje aprovecha Padlet como pizarra colaborativa para que los estudiantes expresen ideas previas e imágenes sobre distintos temas, por ejemplo, para explorar representaciones visuales de ciertas palabras clave: “Para la parte visual, y jalar [buscar, visualizar], poner en imágenes las propias imágenes mentales y traerlas en un segundo de Internet, se me hace genial” (F: E3).

Otro recurso de apoyo para su docencia es la plataforma institucional. Además, tanto en el voluntariado como en la red de homólogos la han usado como un espacio complementario para compartir información. Están en proceso de apropiarse de ella, en parte porque necesitan descubrir cómo aprovecharla y, también, porque no ha resultado eficiente ni significativa como espacio de comunicación con los estudiantes y con los pares de la red:

La verdad que no hemos logrado todavía hacer un uso de Moodle como quisiéramos, ¿no? Hemos ya hecho intentos de decir: “Vamos a leer este documento que está en la plataforma”. Pero luego siempre nos arrepentimos: “No, mejor mándalo por correo porque qué tal si no entran.” Ahí estamos en ese intento de apropiarnos más de ese espacio, que creo que sí es una buena [herramienta]... bueno, como repositorio y la intención es tener materiales compartidos, porque hay temas de interés de todos. (F: E4)

María utiliza varias herramientas digitales para la tutoría y el seguimiento de sus estudiantes, distinguiendo entre su labor en el aula y el acompañamiento en el voluntariado. Ella ha dado prioridad a los canales institucionales, como el correo electrónico de la universidad, sobre todo para la comunicación con los estudiantes de la asignatura. En ocasiones, ha recurrido al uso de WhatsApp cuando la practicidad para la comunicación le ayuda a realizar actividades fuera del aula. A través de este medio los alumnos se pueden organizar más fácilmente en la

visita en grupo a un museo, por ejemplo. Sin embargo, María tiene claro que no puede ser un canal de avisos o de tutoría y, para esto, procura utilizar el correo electrónico.

En cambio, en el voluntariado sí ha utilizado el WhatsApp como vía principal de comunicación por la ventaja de la instantaneidad. Para María la seguridad de los estudiantes voluntarios es prioritaria y la comunicación mediante WhatsApp facilita el contacto con ellos en el día a día de su trabajo en las organizaciones.

Para el trabajo en red con los homólogos María ha explorado diferentes plataformas para las reuniones virtuales, llamadas audioconferencias en lugar de videoconferencias. Esto es así porque la interacción se realiza por medio de audio (voz) pues no resulta viable que todos los participantes transmitan en vídeo su participación. En las reuniones se da seguimiento al trabajo en conjunto, comparten avances y retoman el contacto:

Bueno, sobre todo es discusión, diálogo a partir de los puntos que se van planteando, presentación, a veces, bueno, cuando es de documentos también se comparte el documento vía correo electrónico o se coloca ahí también mediante el compartir la pantalla, ehm... Sí, sobre todo es diálogo sobre los temas que van sucediendo, informe, ¿no?, porque se van creando comisiones de trabajo y estas comisiones son también a nivel internacional, está alguien de ((país)) con alguien del cono sur y de Centroamérica. Entonces casi siempre es como: “Y bueno, en la comisión hicimos esto y vamos para acá. Les presentamos el documento”, y se retroalimenta, y ya después cada quien sigue trabajando en corto con sus compañeros. Sobre todo es casi siempre comisiones de trabajo. La audioreunión es como presentar los avances, las dificultades o hacer propuestas. (F: E4)

La herramienta institucional que finalmente han utilizado es Blackboard. Usar esta herramienta ha sido un proceso de aprendizaje en sí mismo porque los participantes han requerido familiarizarse con las diferentes opciones, con el rol de moderador y con funciones como compartir la pizarra o la pantalla:

Y ya familiarizándose, o sea, creo que la gente que se va familiarizando más encontramos que es una plataforma muy buena. Nos permite escribir, tener un pizarrón compartido, compartir pantallas, que eso casi no lo hemos hecho y en la última audio: “A ver, dame privilegios de moderador”. Y el compañero de Ecuador quiere enseñarnos un documento y nos lleva a su computadora y todos así como: “Wow, ¡magia!” ((ANG ríe)), o sea está increíble poder compartir tu pantalla, escribir... creo que para los objetivos de la red es una plataforma muy buena, el tema es más como el acceso y familiarizarte. (F: E4)

Ella ayuda a que los diferentes participantes se conecten a la sesión en Blackboard y puedan participar con su micrófono y computador. Monitoriza el chat de la plataforma, así como el correo y WhatsApp para atender las dudas y preguntas de los participantes. Otras tareas que María realiza son: actualizar el listado de los homólogos, contactar con los nuevos participantes, pues éstos suelen rotar con frecuencia, y crear tutoriales que envía a los compañeros para facilitar el uso de las herramientas virtuales como la audioconferencia o la plataforma institucional.

Por otra parte, María ha tenido experiencias en la creación de contenidos relacionados con su área de trabajo, como el registro fotográfico de las actividades o la publicación de notas informativas en el portal universitario. Aunque ya no realiza estas tareas, apoya a su centro en la redacción de textos para las actividades y para instrumentos de evaluación.

Asimismo, María ha tenido varios intentos de creación de blogs, pero ninguno ha sido significativo para ella: “(...) no logro mantener un blog activo y constante” (F: E3). En el contexto de un curso de formación para docentes en modalidad en línea que María codiseña y apoya en su tutoría, ella prueba con iniciar un blog, pero aparece una pregunta sin respuesta:

(...) cuando a mí me tocó facilitar y el tema era, una de las cosas era que cada participante era su blog, bueno, si yo estoy facilitando no me puedo quedar atrás, ¿no? He tenido varios intentos de blogs, que bueno, ahí están pero abandonados, al final no los he alimentado, mucho también por esta parte de cómo mostrarme y qué mostrar, esa también sigue siendo una pregunta que todavía no resuelvo (...). (F: E4)

Para localizar información académica de su interés María consulta bases de datos electrónicas de revistas y publicaciones académicas, el buscador Google Scholar y distintos buscadores especializados. Le importa filtrar la información a fin de lograr una búsqueda atinada. Considera Wikipedia como un punto de partida general para explorar temas y resalta su valor como producto de la colaboración entre usuarios. Al mismo tiempo, sabe que no todo está en Internet y que es necesario ser cautos con la información en formato digital: “(...) hay que discernir muy bien y verificar la confiabilidad de los espacios, las fuentes, creo que en la práctica no estoy tan segura de estar seleccionando totalmente bien” (F: E3).

Entre otros usos de TIC para su docencia, María gestiona la información digital con apoyo del gestor Diigo para marcar sus lecturas. Se apoya de formularios electrónicos y bases de datos para gestionar la información de los participantes e interesados en el voluntariado, novedad que introdujo por su iniciativa en su centro. De manera indirecta, presencia la creación de un programa informático que reúne la información del desempeño de los estudiantes a fin de que los coordinadores de las licenciaturas tengan una ayuda para valorar la trayectoria de los estudiantes y tomar mejores decisiones para su acompañamiento.

En la formación continua, María ha participado en diferentes cursos en línea como aprendiz. Sobre todo, la experiencia de su maestría en modalidad semipresencial le permitió sacar partido del trabajo independiente, la tutoría a distancia y la resolución de problemas para concluir sus estudios. Incluso, le concedieron defender su tesis a distancia como una vía alternativa ante la situación inestable que la universidad sufría debido a la problemática general de la educación superior en Chile, en la década del 2010.

María recuerda con alegría la defensa de su tesis por Skype. Fue en horario de trabajo, para lo cual pidió permiso. Se cayó Internet de parte de los interlocutores y logró retomar la comunicación. No fue igual que una ceremonia de defensa de tesis presencial, pero también sintió los nervios del momento:

A parte, yo sola en la computadora, porque me lo pusieron en horario de trabajo y yo pedí permiso para estar aquí. “Y... ¿a quién invito a mi examen?” Pues no, ¡pues yo! Si puedo me hago una *selfie* o me grabo por ahí... pero al final estaba tan nerviosa en lo que iba a decir que al final ni *selfie* ni nada. Y me iba a grabar del audio... no hice creo que nada, pero se completó gracias creo que a mi perseverancia. Porque dije: “A ver, yo quiero concluir este proceso, voy a hacer todo de mi parte”, y ellos también hicieron todo de su parte, a pesar de las circunstancias. (F: E4)

En la investigación de su tesis de maestría, María analizó la producción visual de un movimiento social mexicano, a partir de una colección de imágenes que varios contactos en la red le facilitaron con generosidad. Ella les envió su tesis en reciprocidad. Utilizó Excel para el

análisis de los rasgos de estas imágenes. De esta experiencia resalta el potencial de la red para generar contactos y para encontrar materiales de investigación:

Y las 300 imágenes que analicé, hice un análisis de contenido, me las pasó un diseñador de un colectivo que mantiene abierta la página de Facebook desde el movimiento (...), entonces me mandó una liga... O sea, ese tema de la... el acercamiento que puedes tener a materiales, recursos y personas que, pues yo no conocía a la chava, después supe que es chica ((ríen)), porque ya empecé a tener ya en el estado del arte, había una chica que había hecho un trabajo también, que no lo concluyó, pero intentando reunir todas esas imágenes. Sí, pues a mí me dijo: "Mira, está este álbum". Y yo dije: "Perfecto". Son imágenes de distintos diseñadores que ellos fueron recopilando y las metían en un álbum de Facebook, y ahí se quedó. Claro, la talacha de descargar la imagen, nombrarla... pero, al final el material de análisis me lo dio la red. Entonces, sí creo que es muy interesante todo lo que uno se puede encontrar ahí y puede aprovechar. (F: E4)

Reflexiones sobre su CDD

María repasa de manera reflexiva las prácticas con TIC en su docencia. Ella mantiene una actitud cauta sobre el uso de recursos digitales porque no le parece pertinente usar cierta herramienta digital solamente por moda o nivel de popularidad; ese uso necesita tener sentido para el aprendizaje, la comunicación o la creación de contenidos, por ejemplo. El discernimiento es una palabra clave para ella: "Que creo que ese es un buen criterio, e ignaciano, el tanto cuanto, de para qué meter tecnología o digitalizar o automatizar procesos" (F: E4).

En cuanto al trabajo en el aula, le presta más atención a cómo se ubican los estudiantes en el aula y a la distribución del espacio, de las mesas y sillas, que al uso de dispositivos digitales. En una ocasión, les pidió a los estudiantes dejar sus móviles en el pizarrón, delante, para que observaran su reacción al ver las notificaciones durante el tiempo de la clase. En lugar de "pelearse" con el uso de dispositivos, quiere que tomen conciencia sobre estar atentos al momento presente e implicarse con los demás.

Y la reflexión ahí, les decía: "Obviamente no les voy a quitar el celular, pero la invitación de esta clase es a conectar hacia dentro, con ustedes. Me queda claro que también la interacción o la comunicación nos ayuda muchas veces, ahí estamos puestos nosotros, si sentimos, qué preguntas... no creo que sea sólo un distractor para la autoconciencia, pero me queda claro que sí lo puede ser, sobre todo bajo esta lógica de exigencia de respuesta, que no sé cómo llamarle a eso, no sé si ya hay un término que se haya acuñado, ¿no? (F: E3)

Descubre que las actividades de aprendizaje tienen resultados diferentes con cada grupo, aspecto que influye en su decisión sobre utilizar herramientas digitales. Por ejemplo, para valorar el uso de grupos en WhatsApp necesita percibir la dinámica del grupo. Como ya se apuntó, la comunicación por WhatsApp con los estudiantes le ha ayudado a gestionar las actividades grupales o a registrar alguna situación de aprendizaje fuera del aula.

Sin embargo, le resulta difícil encausar la interacción con los estudiantes de su asignatura por los medios de comunicación y los espacios institucionales. Fue el caso de un estudiante que le envió un mensaje de voz mediante WhatsApp, como respuesta a una retroalimentación de un trabajo final:

(...) era el perfecto comentario como para que se diera un acompañamiento más personal. La clase tiene que ver... su vida personal está involucrada en la clase. Pero por

ahí no... justo le dije: “Mira, podemos seguir esta plática o este acompañamiento en una cita en la universidad, este es mi correo, sabes que trabajo en el centro”. Sí fue fuerte porque el chavo se abrió mucho en el audio y yo le di el... el cortón, o más bien le invité a reubicarnos... (F: E3)

El estudiante nunca se comunicó con María y, como terminaba el curso, ya no fue posible charlar con él en el contexto de la asignatura. Esto le dolió a María, pero está convencida de que el estudiante sabía de la posibilidad del acompañamiento. Ella tiene claro que parte del acompañamiento es cuidar los espacios donde se realiza:

Me parece que en México algo que les llama la atención a los alumnos de intercambio es la relación tan cercana, de confianza, directa, cariñosa que nos tenemos entre los alumnos y profesores, sobre todo comparada con el modelo estadounidense, de siempre cuidarte de que no te vayan a demandar de cualquier cosa... Y como me toca trabajar en una comisión de acompañamiento, que debemos de procurar que todo el acompañamiento sea por vías institucionales y por espacios institucionales, como cuidar eso. (F: E3)

Sus experiencias de uso de TIC para el acompañamiento a voluntarios son todavía agrisadadas por las limitaciones que enfrentan. El acompañamiento es un encuentro que María valora como fundamentalmente presencial: la charla cara a cara. Intentos como un grupo en WhatsApp o el espacio en la plataforma institucional se han quedado en aportaciones puntuales, como cuando los estudiantes se ponen de acuerdo para reunirse o no consultan los documentos compartidos; no observa que vayan más allá para trabajar en conjunto o compartir conocimiento:

Y me ha pasado, sobre todo en el tema del voluntariado, ahorita que lo mencioné, la parte de la virtualidad no nos funciona tanto. O sea, los proyectos que van junto a... porque acá lo principal es tal cual cómo el alumno pone el cuerpo, junto con otros cuerpos, es lo que nosotros tratamos de propiciar; en el albergue con los migrantes, en la colonia con los indígenas. Con los afectados ambientales es más difícil, pero era en el proyecto de agricultura. Entonces, ahí sabemos que ocurren muchas cosas que dices, cómo las nombramos. Se dan muchos aprendizajes, se cuestionan a sí mismos; hay movimientos internos fuertes. (F: E2)

Pero no sólo las TIC son un recurso para el aula o el acompañamiento a los voluntarios, sino una fuente de formación continua para María, sobre todo en la maestría:

Al principio yo tenía dudas y reservas sobre entrar a un programa mediano o completamente en línea, como que de fondo, sinceramente, si era virtual igual a menos calidad; sí tenía esa percepción. Sin embargo, lo vi como una posibilidad muy buena para mí, porque quería hacer estudios desde otra perspectiva, de una universidad diferente, (...), que es donde estudié y donde trabajo, una mirada distinta. (...) (F: E4)

La propuesta de trabajo de la maestría fue una sorpresa para ella. Primero, no se encontró un diseño instruccional rígido, sino que trabajaba de manera autónoma, existía la disposición para contactar a compañeros y docentes, principalmente por correo electrónico, y el ritmo para avanzar estaba marcado por los encuentros presenciales y las fechas de cierre de los cursos. Segundo, con algunos de sus compañeros creó espacios en Facebook o WhatsApp a partir de la amistad presencial donde iban compartiendo recursos, recomendaciones y propuestas:

Entonces, me encontré con un programa que a mí me gustó mucho por la disposición que tenía, y la reserva que tenía a lo puramente virtual, me encontré con que realmente los andamiajes, las tareas, las mediaciones que iban poniendo los profesores pasaban muy poco por las plataformas, ¿no? Prácticamente, o sea, sí había un sitio de cada materia donde se enmarcaba el curso, se ponían los materiales principales de lectura, bibliografías, pero en sí el, digamos que durante la semana presencial en cada materia nos enmarcaban en un marco teórico metodológico para que proyectáramos qué trabajo de investigación íbamos a hacer en cada una de las materias, y al final se evaluaba con un ensayo cada una de las materias, también. En el inter, que era la parte virtual, de hecho yo creí que iba a tener mucho trabajo de foros, videoconferencias... realmente no, no sucedía. Si había un foro como que no, ni nos lo presentaron... la interacción se daba prácticamente por correo electrónico, entre compañeros, y entre profesores, con toda la predisposición de estar en comunicación constante. (F: E4)

Aunque María reconoce que no se aprovecharon más posibilidades de la comunicación en red, disfrutó de aprender manera autodidacta y en un espacio de libertad y de autenticidad para participar, en contraste con otros cursos en línea. Esto se debe a que, en experiencias anteriores, María sentía la presión de participar en foros que eran parte de la evaluación del curso. Podía encontrarse los comentarios de 50 personas y la imposibilidad de leerlos y comentar todos con calidad. Percibe el riesgo de que los participantes aporten de manera superficial, sin una lectura pausada: "(...) como que tengo la percepción de que me resulta un poco fragmentada también la conversación y la interacción, muy libre, pero siento que me pierdo todavía. En estos cursos me pasaba eso" (F: E4). Además, a María le apasiona la escritura y entonces, tiene que modular la cantidad de lo que escribe en este tipo de foros.

Además de estas vivencias, María aprende sobre bases de datos y herramientas digitales que le sugieren los compañeros de la maestría. En cambio, en su lugar de trabajo la principal herramienta digital es el correo electrónico, lo que atribuye desde cierta intuición a la edad de los compañeros docentes: ella es la más joven. Esto nos lleva al siguiente tema de su interés: las diferencias generacionales en el uso de las TIC.

La docente participa en un lugar privilegiado, el voluntariado, para aprender de generaciones más jóvenes. Los estudiantes son su principal fuente de aprendizaje acerca del uso de TIC. En contraste, ella es la experta en TIC en su área de trabajo y quien ayuda a los demás docentes a utilizar herramientas digitales. A veces, ante compañeros que tienen dificultades para manejar recursos digitales, opta por formatos más conocidos porque el propósito es compartir la información:

Sí me parece que este tema de las llamadas brechas generacionales es complicado, ¿no? Yo de repente siento que ya debíamos tener todo digital y que considero que es ya bastante fácil hacer el manejo de una base de datos, pero de repente trabajo con gente 20 o 30 años mayor que yo que veo que hace esfuerzos pero no logra en lo cotidiano familiarizarse con la herramienta, con la base de datos. (...) de repente sentirme como de las más jóvenes en el equipo es como iniciadora, propiciadora, pero a veces sí me han llegado momentos de frustración donde digo: "No, pues todavía no estamos listos para esto", y sí es... si es un formato que sólo yo voy a ver y que no va a servir al equipo, pues como al final, si es información que tenemos que compartir, cuál es el mejor medio para que la veamos quienes tenemos que verla, independientemente [de] si es prehistórico (...). (F: E3)

María intuye que es complicado para algunas personas familiarizarse con el uso de TIC puesto

que por su edad no tuvieron experiencias relacionadas con las TIC. Quizás es “(...) el miedo a equivocarse” (F: E3) o la necesidad de practicar, de exponerse a esos entornos donde hay mucho por aprender, desde cuestiones obvias como la lógica de organización por carpetas. Por otro lado, sabe que hay personas y docentes mayores que ella en edad de las que puede aprender mucho sobre el uso de las TIC.

En el caso de los docentes cuya edad representa para ellos una distancia frente a las prácticas digitales y a los perfiles de los jóvenes, María propone una labor de acercamiento o de mediación, que salve las consecuencias negativas de una brecha así y ayude a que los docentes exploren el ámbito digital. Un espacio con esta intención requiere, por un lado, que el docente se sienta bienvenido con toda su experiencia, y por otro, que se vea dentro del ámbito digital puesto que lo más probable es que de alguna manera participe en él (DC: F1).

En contraste, la actitud de María ante las TIC es diferente a la de jóvenes menores que ella que están más habituados a comunicarse de manera intensiva con herramientas digitales, a estar expuestos a grandes cantidades de información y a mostrarse en las redes:

Y por eso es como que me siento en el sándwich, ¿no?, o sea, sí veo como una parálisis de gente mayor que yo y una sobre exposición, desde mi interpretación, de gente menor que yo; a mí me daría miedo, o yo me sentiría muy expuesta. (F: E3)

Ella se siente estresada ante el exceso de información o al compartir información en las redes sobre lo que hace, visita o piensa:

Entonces, sí creo que se necesita capacidad de discernir, control emocional para estar, y también, y ahí es donde sinceramente sí me siento en una brecha con los alumnos. Yo de repente digo, estos se estresan menos que yo usando muchas cosas al mismo tiempo, teniendo acceso a tanta información. A veces siento que quienes han tenido más exposición desde pequeños sufren menos este estrés de exceso de exposición, de exceso de información, de alguna manera creo que ya han aprendido a, bueno pues: “Oh, sí, tengo 120 mensajes” ((tono de voz de alumno, relajada)). Ah, bueno, ya sabrán cuándo los ven. (...) no sé qué es, pero me siento con una experiencia distinta a jóvenes de menos edad con su grado de estrés, que yo sí de repente es como: “A ver, no, necesito saber a dónde voy y a qué”. (F: E4)

Sobre todo, le inquieta la cuestión de la seguridad y la privacidad. Muchos de sus estudiantes están involucrados en el activismo y necesitan cuidar esa información suya en medios abiertos como Internet, en un contexto como el mexicano donde es necesario extremar precauciones ante la falta de clima democrático y la violencia en contra de los activistas.

En la red de homólogos, María ayuda a mediar la comunicación en línea. En ocasiones ha sido necesario recordar a algunos participantes los propósitos de espacios de contacto, en particular, del grupo de WhatsApp. Una de las participantes comenzó a enviar cadenas o mensajes extensos y saludos matinales, en un tono informal, cuando el propósito con el que el grupo abrió ese espacio fue compartir información puntual sobre temas laborales. María habló con la participante, pero asume la imposibilidad de controlar las interacciones en los espacios en red: “(...) al final se ve que la gente usa los canales como quiere y es difícil también moderarlo todo, o el uso que cada quien le quiere dar” (F: E3).

La docente reconoce dos dimensiones en su labor de asistencia a la coordinación de la red. Una de ellas es procurar la comunicación con los homólogos, con los correos informativos, el envío de materiales o la inducción a quienes recién se integran a la red. Por ejemplo, ante

nuevos integrantes se pregunta cómo pueden sentirse bienvenidos, en una comunicación eficiente y fluida, como algún participante llegó a demandar (DC: F1). La segunda dimensión es la adecuada realización de las sesiones de encuentro virtual. A veces no le da tiempo a María de revisar el chat, el grupo de WhatsApp, el correo y, a la vez, atender la audioreunión. María encuentra aquí un desafío para la interacción en red:

Hay que estar ahí como muy pendiente, y bueno, a veces se puede y a veces... sería bueno después de cada sesión: “A ver, me fijo en quién no tuvo micrófono y le escribo un correo, y le mando los archivos. Y le digo que la próxima vez por qué no media hora antes lo intenta y le digo que voy a estar pendiente”. Creo que eso sería así también el apoyo desde la red, ideal para que todos tengan lo que necesitan para estar, pero la verdad es que no se hace tanto acompañamiento. (F: E4)

María descubre que “(...) la virtualidad se potencia con el encuentro presencial y viceversa, también” (F: E4), a partir de su experiencia en las sesiones presenciales con los compañeros y profesores de la maestría y con los pares de la red. Enfatiza que esa coincidencia cara a cara, sin mediaciones digitales, se convierte en un motor del trabajo en línea.

La comunicación en línea en su docencia le plantea una encrucijada: la atención oportuna frente a la demanda implícita de inmediatez. Ella procura dar respuesta rápida a los estudiantes por correo electrónico y es cuidadosa con las expectativas de contacto por otros medios, como WhatsApp. Sin embargo, no ha tenido experiencias con Facebook, en parte porque no ha visto una actitud proactiva de los estudiantes y porque prefiere mantener esa plataforma para una comunicación en el ámbito privado. Por salud y por respeto al rol docente, también, quiere gestionar su comunicación en los medios en línea:

Pero también me parece que el Facebook te lanza a un espacio de comunicación personal y en cualquier momento que sinceramente no quiero abrir, y creo que no me toca abrir. Ellos siempre tienen mi correo electrónico, estoy también pegada al correo por el teléfono todo el día y procuro responderles lo más rápido posible. A veces no a horas como muy noche o fuera del trabajo porque creo que también se presta a que entiendan que tendrán respuesta 24 horas del día casi casi, instantánea, y me parece que no es lo más sano, para mí en este caso... sí, sobre todo, y para que ellos también ubiquen tiempos. (F: E3)

A parte, la docente contrasta la presencialidad y la virtualidad. Como parte de su maestría cursó una asignatura presencial en la universidad donde labora; experiencia que atesora: “El estar ahí ya te hace saber que tienes cosas en común, y no también, perfiles muy distintos. Todo el tema del diálogo, de construir en conjunto (...)” (F: E4). Sin embargo, apunta ciertas críticas a los supuestos sobre la interacción virtual:

Entonces, cómo puede girar la cotidianidad y la vida de cara a generar un encuentro, una conexión y una visibilidad por estas plataformas, que quizás pueden hacer la cosa más fácil que en persona. O sea, ¿cuántos amigos puedo tener en la plataforma y cuántos amigos puedo tener presencialmente? ¿Con cuántos puedo hablar al mismo tiempo, en la virtualidad, y con cuántos podría hablar al mismo tiempo en la presencialidad? Y como abaratar... ((ríe)), “Te lo damos más rápido, a granel, multitask” /ANG: Y casi a cualquier hora que quieras conectarte y dejar ahí el mensaje/, ajá. Y a dónde nos está llevando eso, pues. (F: E4)

María tiene expectativas altas respecto de lo que puede aprender de los estudiantes en su asignatura. Les propone situaciones de aprendizaje y de creación de recursos con ayuda de

TIC y quiere que estos busquen herramientas, utilicen las que consideren mejores y le sugieran a ella recursos digitales novedosos. Sin embargo, encuentra que utilizan casi siempre la misma herramienta: Google Drive, a excepción de los estudiantes de Arquitectura y Diseño que aprovechan software especializado para la creación de contenidos. Al final, el Drive les permite trabajar en conjunto, pero ella se siente desilusionada pues no encuentra evidencias de que sus estudiantes conozcan herramientas alternativas. Se pregunta si puede motivar esta diversificación desde la planificación de la actividad. También, se pregunta si esa expectativa suya no se corresponde del todo con la realidad de los estudiantes y, en cuanto a competencia digital para el aprendizaje, existe un nivel muy similar entre docentes y estudiantes.

Por otra parte, observa que la relación entre los estudiantes se ve afectada por la expectativa de inmediatez creada por características y usos de herramientas digitales como el WhatsApp. María observa que algunos jóvenes se molestan porque otros compañeros o amigos dejaron sus mensajes en visto o demoran un tiempo en contestar. Le parece que el impacto de este tipo de recursos digitales en las relaciones personales es un tema que merece investigación. Además, María reflexiona con los alumnos sobre esta demanda de atención en clase, como ya nos compartió.

Hay un compañero que una de sus frases es: “¡Nos está matando la inmediatez!”. ¿No? Y se ha vuelto ya una consigna, ya lo citamos. Sí hay un rollo ahí de inmediatez... de expectativa de una respuesta inmediata en las comunicaciones. Y como un rollo de si no respondo me quedo fuera, creo que está interesante darle vueltas a cómo se puede conceptualizar. (F: E3)

También debido a esta tensión entre la inmediatez y la practicidad de la comunicación digital María procura cuidar los medios de contacto con los estudiantes. Ve como riesgos el sumarse a una dinámica donde, por medio del contacto vía el teléfono personal, se pueda perder el control sobre el rol laboral y la vida personal o privada. En el voluntariado ha llegado a vivir esa línea borrosa entre el compromiso por dar seguimiento y el cuidado de los espacios personales.

En general, observa que otra temática de salud y prevención de riesgos se encuentra en el poder que los ciudadanos podrían ejercer sobre las corporaciones tecnológicas. Le parece que, a nivel político y económico, las grandes empresas tecnológicas han ganado poder y esto podría llevarles a no cumplir determinadas normas, a buscar la ganancia económica sobre valores como la sustentabilidad y el cuidado del planeta:

Sí, se pueden pasar por normativas, casi casi parece que son las que ponen las normativas, pero sí creo que como ciudadanos hay que hacer lo que se pueda: frente, ruido, ese tipo de acciones que no están nada benéficas, al final para nadie, ¿no? Quizás para los intereses, para vender más, (...) para tener más ganancias. Pero desde la universidad, y pensando en algo realmente sustentable para la humanidad, pues no es nada sustentable. La basura electrónica, el tema de todo lo que tiramos. (F: E4)

La profesora ayuda a otros profesores de su centro al resolver dudas sobre el uso de TIC. “Y por ahí también sí me van buscando o pidiendo ayuda, o inspirándose un poco: “Oh, a ver, esto está fácil. Igual y usamos el formulario o... o abrimos el Drive y entonces ponemos ahí las notas.” (F: E2)

Además, María es crítica con la experiencia en el curso de formación de docente que codiseñó. Fue difícil para los docentes participantes el crear un blog para compartir con los compañeros. Reconoce que a quienes ya estaban familiarizados con herramientas digitales, les fue fácil

realizar el curso. Pero quienes no estaban familiarizados, no dieron esos pasos. Alguna mediación hizo falta puesto que abrir un blog implica que la persona exponga al menos parte de su identidad y decida cómo compartir en este espacio:

Sí, que ahí había algo que no se terminaba de hablar, como la sensación de estar expuesto, y que creo que de repente hizo que no fluyera tanto, o que hubiera faltado una introducción como para decir: “¡Ah!, tengo ganas de abrir un blog”, y “¿Cómo me voy a mostrar?”. (F: E3)

Por último, María se pregunta por la idoneidad de usar las TIC en educación pues existen situaciones donde quizás no es lo mejor buscar esa mediación para el aprendizaje. Su asignatura, que busca una profundización en el autoconocimiento, podría estar reñida con las interfaces digitales si éstas distraen a los estudiantes. Sin embargo, reconoce que es un tema pertinente para la reflexión en la universidad y que está presente en las evaluaciones del desempeño de los docentes:

Ahora, son clases [las del centro] en general cuyo objetivo es que los alumnos interioricen, que se conecten consigo mismos. Entonces, a veces, periódicamente casi al terminar cada semestre volvemos a la plática de qué tanto tenemos que buscar estar o mediar el aprendizaje con las TICs y qué tanto tendríamos que dejar de preocuparnos por tener muchos puntos en esa evaluación cuando el objetivo de las materias es mucho más conectar hacia dentro que hacia afuera. Sin embargo, bueno, no sé si quizás en todos los ámbitos educativos, los números y las evaluaciones ejercen... los sigues teniendo detrás, sigue inquietando ese tema. (F: E3)

Ayudas en su proceso de desarrollo de CDD

La principal ayuda en el proceso de aprendizaje de María sobre el potencial de las TIC son los estudiantes: “(...) porque me considero una aprendiz de ellos; yo creo que muchas de las cosas que he aprendido han sido por los alumnos y las alumnas” (F: E2). Alumnos y voluntarios le sugieren herramientas, le muestran usos, dialogan con ella.

(...) los estudiantes son mis mejores maestros. Me pasan programas, tips, y recomendaciones. Cuando ellos usan algo que les está sirviendo o atrapando la atención, es hora de explorarlo. Obviamente no voy a su paso, aunque soy bastante joven (...). (F: N2)

Después, los cursos de formación en línea y semipresenciales le han permitido conocer más herramientas y experimentar, como aprendiz, su aplicación. Un curso para docentes ofrecido por el área universitaria de educación y TIC la acercó a diferentes herramientas. También le ayudó “a perderle el miedo” (F: E3) al proceso de explorar una herramienta desde crear una cuenta. Los cursos en línea le han permitido familiarizarse con recursos como videoconferencias, foros de discusión y los exámenes en línea.

Además, su disposición para realizar búsquedas y aprender de manera continua es un motor para su aprendizaje. También ha aprendido de otros compañeros jóvenes en su centro. Un estudiante de comunicación les muestra cómo gestionar WhatsApp desde la web y ella se siente un tanto avergonzada por no conocer esta opción y sorprendida de descubrirla. Otra ayuda es el apoyo del área de soporte sobre educación y TIC, por ejemplo, para la gestión de cuentas y del espacio institucional de la red de homólogos.

Dificultades experimentadas en el uso de TIC

María se ha enfrentado a problemas en la gestión educativa que forma parte de los sistemas educativos, como el proceso para proponer una nueva asignatura en el plan curricular en México o el problema económico que enfrenta la universidad chilena donde estudia su maestría en línea. En este caso, los docentes del programa apoyan a María con los trámites y la gestión para que concluya su maestría; María sabía que era un riesgo continuar con el programa, pero decidió asumirlo. Es una experiencia muy valiosa para ella tanto por los aprendizajes como por el proceso.

De manera más directa con los usos de TIC en su docencia, María encuentra que, en ocasiones, la actividad de los cursos en línea puede ser superficial. Si hay muchas aportaciones en foros, por ejemplo, resulta imposible abarcarlas todas o responder en base a una lectura crítica. También, un diseño instruccional rígido contribuye a que los estudiantes se centren en las entregas y las actividades, limitando que participen de manera más abierta y centrada en sus propios intereses.

En los grupos de trabajo en red, como los proyectos de homólogos, se topa con la dificultad práctica de coordinar los horarios entre universidades de distintos países y latitudes. Mientras una universidad puede por la mañana temprano, otra no a ese horario, o los calendarios académicos difieren.

Además, los fallos de las herramientas digitales o de la infraestructura de Internet pueden afectar la participación de los integrantes de la red. Es el caso de las audioconferencias de la red, donde algunos participantes no logran instalar el software, tienen problemas con conectar los micrófonos o activar el audio: “Sí es un tema. No es una plataforma con un acceso tan rápido y tan fácil, y te requiere ciertos aparatos para escuchar y oírte” (F: E4). Para ella es difícil apoyar la realización de la sesión de encuentro y, a la vez, monitorizar estas dudas y apoyar a los diferentes participantes.

Aprendizaje continuo sobre su CDD

Al familiarizarse con el manejo técnico de las herramientas, María gana confianza para utilizarlas y valorarlas. Necesita aprehender esos procesos y su lógica.

Para ella atreverse a explorar nuevas herramientas necesita reconocer su sentido o viabilidad, como puntos de partida. Esta valoración positiva la lleva a integrar una herramienta digital a su cotidiano.

Pero también otra motivación inicial han sido las sugerencias de sus estudiantes, de los compañeros de trabajo jóvenes o de las amistades. Con Facebook le sucedió que se sumó al salir de la carrera porque sus amistades subirían ahí las fotos del festejo de la graduación y, esta red social, marca para ella un antes y un después en la comunicación digital. Sin embargo, vive con una distancia crítica el uso de plataformas de red social:

Eh... con esas plataformas soy bastante desconfiada, me subo al tren cuando siento que ya no puedo más ((ríen)). Que ya sí o sí. Que me voy a quedar fuera de algo importante si no estoy ahí, o algo en lo que sí quiero estar (...). Entonces, igual, pues yo digo: “Ah, el Facebook, no sé qué” ((tono de cuestionamiento, bajo, de poco entusiasmo)), y llega un momento en el que me subo al Facebook. Con el Twitter igual. Y así voy, todavía en Instagram no estoy ((ríen)), todavía no he sentido que la ola me suba al Instagram necesariamente. Sí... en ese sentido me considero como algo conservadora o resistente a explorar por explorar. Como que siempre que me acerco a una plataforma nueva o a un rollo tecnológico nuevo creo que es porque ubico que puede tener una utilidad,

¿no? Y cuando digo para mí, sí está muy relacionado con mi ámbito laboral, no sólo un uso personal; más que personal, por el ámbito en que me muevo... trabajo con jóvenes universitarios y entonces, al final ellos para mí son como mis principales maestros. (F: E3)

Así, María se reconoce en proceso de experimentación: de poner a prueba y reflexionar sobre qué le aportan las prácticas digitales. Es entonces que la práctica es, para ella, una fuente relevante para aprender a usar las TIC; aunque hay conocimientos de tipo teórico y se puede recurrir a guías para aprender, la práctica y exposición a su uso favorece el que nos volvamos buenos usuarios.

También reconoce la influencia importante que tuvo un grupo de laboratorio y experimentación con perspectiva feminista. Tomó varios talleres y charlas con este grupo, que la llevaron a considerar alternativas más solidarias frente a las TIC, a través de proyectos, del software libre y la solidaridad para aprender y discutir estos temas. Al hilo de su preocupación por las implicaciones socioambientales del consumo de tecnologías, apunta:

Me gustaría una tecnología más consciente de los costos en la vida de quienes arman las máquinas y luego tiene que vérselas con sus desechos y no sólo preocupados por el “ahorro” y ganancias de las corporaciones. Frente a eso, el re-uso tecnológico y otras alternativas a las que me he acercado en por mis amigas de Lab-Interconectividades, me parecen una gran esperanza. (F: N2)

Por otro lado, reconoce dos influencias importantes en su aprendizaje continuo sobre las TIC y su docencia: la tendencia de la universidad a favorecer estas prácticas y el perfil de los estudiantes del voluntariado: “(...) hay una presión institucional como de: “Diversifica y usa las tecnologías”, o a veces cuando los mismos alumnos en el voluntariado nos, no explícitamente, pero nos invitan con sus acciones a hacer las cosas de otra manera” (F: E3).

Conceptualización de la CDD

La docente define de manera abierta las tecnologías, trascendiendo el adjetivo digital, con un énfasis en su valor para comunicar y compartir:

Entonces, considero las tecnologías como herramientas de muy distintos tipos, no sólo digitales o electrónicas. Y... mmm... ((2.0)), pues te digo, siempre como que me recuerdo de chiquita con mucha pasión por elegir las herramientas, o los métodos, o las cosas que hasta puede ser usar mi cuerpo como tecnología, el cuerpo lo puedo usar para comunicar algo... como esa, estar en ese reto me hacía interesarme mucho. (F: E3)

También, la red Internet presenta oportunidades para el aprendizaje por la posibilidad del acceso a la información, de establecer contactos, participar y compartir. “Considero la red de Internet pues sí, un espacio de exploración y de aprendizaje en la medida en la que podemos profundizar, contextualizar, contrastar y relacionar” (F: E3). Sin embargo, reconoce que no todas las personas en el país y en el mundo cuentan con acceso a Internet. Cuestiona que se considere ya como un producto de consumo básico cuando hay contextos donde no tienen conexión a la luz eléctrica.

Es importante conocer estas tecnologías, y eso implica profundizar en su lógica de funcionamiento. Esto va desde la configuración hasta los principios físicos que las sustentan. María recurre al caso de la fotografía analógica, que aprendió durante la carrera, como un caso representativo de la necesidad de comprender los procesos de producción:

Porque creo que también los principios, ya había cámaras digitales, pero justo para esa clase teníamos que comprar una cámara o tener una cámara sólo manual; era para entender cómo entraba la luz a una cámara, cómo la puedes captar. Es como esos principios físicos, por decirlo así, que se me hacen como muy importantes para después poder entender qué pasa, como la magia. A veces sí me preocupa que en esta súper exposición a lo tecnológico, si bien está muy difícil saber cómo se compone o cómo funciona todo lo que hay detrás de una aplicación o de un software, me parecía importante en el ámbito pedagógico-educativo entender esos principios que mueven los aparatos, ¿no? En ese sentido la clase de foto para mí fue muy buena. (F: E3)

Desde su punto de vista sería importante que en el ámbito pedagógico esta comprensión de la lógica formara parte de la competencia digital de estudiantes y profesores. Así mismo, si las personas tienen una actitud crítica frente a los recursos digitales, podrían trascender la dicotomía bueno – malo, para preguntarse: “(...) cómo y para qué los usamos, con qué fin. ¿Nos ayudan a construir o nos ayudan a destruir?” (F: E4).

Además, desarrollar la CDD es un proceso que ella identifica como ganar práctica, ser críticos y también, reflexionar sobre los usos de TIC. En este sentido, reconoce que pocas veces hace una pausa en su cotidiano para prestar más atención a cuestionamientos sobre las prácticas digitales:

Y me estoy dando cuenta, ahorita hablando en voz alta, con esta llamada, como que no soy consciente de qué tanto en el trabajo tengo cuestionamientos o aparece el tema de lo virtual, lo digital, y nunca le doy, nunca me pongo a reflexionar o a detenerme en esos asuntos. O sea, cómo estamos usando, por ejemplo en el voluntariado, los canales y para qué, por dónde nos comunicamos, por dónde convocamos (...). (F: E4)

En su experiencia reconoce que la política de evaluación de la universidad fue una motivación para integrar las TIC en su asignatura. También siembra la duda ante la afirmación de la pertinencia de las TIC en cualquier situación educativa. Ella tiene interés en este punto, pero sabe que es necesario valorar si determinadas prácticas con TIC se adecúan a los propósitos de aprendizaje y a los enfoques pedagógicos y didácticos.

María también es crítica con las nociones que rodean el ámbito digital. El auge de las tecnologías digitales hace que conceptos como: digital, virtual, competencia digital, se vuelvan aparentemente cotidianos. Pero, se pregunta qué es lo digital, si tiene que ver con digitar, es decir, con usar los dedos para introducir datos en los ordenadores, o con las Matemáticas. También se cuestiona por la relación entre la realidad física, como el cuerpo, y lo digital. Son conceptos que se desligan de sus raíces y luego cambian, por ejemplo, de TIC a TAC, es decir, a Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento. Incluso el concepto de competencia digital es difuso; se refiere a la capacidad de hacer uso de la tecnología, pero desconoce qué más. Es una especie de ‘mapa conceptual flotante’ (DC: F1) por su carácter etéreo y volátil; los términos cambian y no se llegan a discutir del todo ni a profundizar.

Lo digital también puede dar la impresión de que una persona está a la moda. Si como docente no estás allí, estás en el pasado, un discurso sobre lo digital que María ha escuchado. Pero, ¿significa esto que si un docente no está en lo digital, no es suficientemente buen profesor? Además, no es del todo cierto que existan docentes que no estén relacionados, de alguna manera, con el ámbito digital. María, desde su visión más amplia de las tecnologías, identifica como necesario tomar conciencia de que somos parte de ese mundo y que la relación con los aparatos ha existido desde antes, por ejemplo, con un lápiz. Es entonces pertinente hablar de estas tecnologías en la educación, de nuestra relación con las tecnologías (DC: F1).

Autopercepción y necesidades de aprendizaje

María sabe que tiene más facilidad que otros compañeros de su centro para las TIC y si ve ventajas, está segura de “meterle tecnologías a los asuntos” (F: E2) sobre todo para comunicar y mejorar en la docencia. Comprende en general la lógica de las herramientas digitales, aunque reconoce que va con cautela, paciencia y criticidad en su proceso de exploración de las TIC para su docencia.

Entre las necesidades de aprendizaje relacionadas con las TIC, quiere mejorar en la búsqueda de información académica. Por un lado, quiere profundizar en las revistas académicas como fuente de información, al identificar los criterios de evaluación por pares y reconocer revistas valiosas de acuerdo con sus temas de interés. En general, quiere: “(...) aprovechar bien Internet y, también para no perderme en el mundo de Internet y poder ir a lo que más conviene, y pues sí recurrir a documentos y espacios lo más legitimados por los ámbitos colegiados” (F: E3), aunque existen otro tipo de fuentes de conocimiento.

En relación con esto, María tiene ganas de actualizarse. Busca conferencias y eventos sobre educación y comunicación. Estas dos áreas forman parte de su perfil profesional, por lo que aspira a retomar la relación entre estos dos campos. Un tema de investigación que ve emerger es el impacto de la comunicación mediada por TIC en los jóvenes y sus relaciones.

Aunque de manera menos apremiante, María está interesada en buscar espacios de almacenamiento en la nube, así como en retomar herramientas digitales de su campo profesional, como software para la edición de audio o para el diseño gráfico. Existen opciones de software libre por explorar.

c. Contexto: Educación superior y cultura digital

Perfil digital de los estudiantes universitarios

Como ya nos ha compartido anteriormente, María trabaja con dos perfiles de estudiantes principalmente. En el voluntariado, pueden tener diferentes edades y estudian distintas licenciaturas. En su asignatura se inscriben estudiantes de los últimos semestres, es decir, cuya trayectoria académica les permite poner en juego conocimientos y experiencias interesantes. En su mayoría, se han inscrito por interés en la asignatura y María percibe esta motivación. A esto atribuye que no tenga mayores problemas de disciplina o atención en el aula, como otros profesores en la universidad.

En general, la docente observa que a sus estudiantes les hace falta aprovechar las TIC para aprender, colaborar entre sí y generar conocimiento. Observa usos más sociales y de ocio para las TIC, más que para trabajar o aprender: “(...) me llama la atención la disposición de los alumnos, que no la veo mucho para trabajar virtualmente, más bien para cotorrear, divertirse, distraerse, estar en contacto, más de convivencia.” (F: E4). No tiene evidencias de que conozcan un abanico amplio de herramientas digitales para ello, ni la motivación o la iniciativa para trabajar en línea. Ella espera aprender más de sus estudiantes, pero encuentra que pocas veces sus alumnos en la asignatura le comparten sobre estrategias y herramientas digitales valiosas para trabajar en conjunto y aprender.

No obstante, recuerda una experiencia en un grupo de estudiantes voluntarios. Un par de alumnos crearon vídeos para compartir sobre la programación de actividades para los niños del centro y, al compartirla a los compañeros, les ayudó a organizar el trabajo y a aprender a partir de esta práctica. Esto funcionó en un grupo, María lo propuso para otro y no dio los mismos resultados.

En algunos momentos también los mismos chavos, cuando entré al voluntariado de educación popular, lo usaban, por ejemplo, para compartirse entre ellos la dinámica que iban a hacer en una ludoteca con niños. Había un rol, entonces, si nos tocaba por ejemplo a ti y a mí organizar la actividad la próxima semana, nos grabábamos un video explicando en qué va a consistir la actividad. (F: E3)

Además, María reconoce una tendencia en el perfil digital de los jóvenes: un hábito mayor de estar expuestos a aplicaciones, información y vías distintas de contacto con otros. Como ya nos compartió, ella siente una distancia con esas prácticas por su propia experiencia de vida, con lo cual se pregunta por los cambios e impactos de esas experiencias en los jóvenes.

Percepción de la CDD de los grupos docentes

Al preguntarse por qué otros docentes no aprovechan las TIC en sus prácticas, María observa que hay quienes no se acercan a estos recursos, como sucede en su centro. Luego, en los espacios de formación aprecia que algunos docentes se sienten desconfiados de explorar estos espacios digitales y las propuestas de trabajo. Ahí se requiere mediar el proceso, mediar esa relación de los docentes con lo digital para asumirla desde la confianza y con la experiencia.

Ella reconoce que hace falta profundizar en la plataforma institucional para encontrar claves para aprovecharla. Sin embargo, ella y otros docentes del voluntariado no acaban de ver este espacio como un punto de encuentro que los participantes valoren como un repositorio de información eficiente o importante.

En la red de homólogos observa que cada participante usa los canales de comunicación según su estilo o necesidades, es el caso del grupo de WhatsApp. A veces, tiene la sensación de que los tutoriales sobre las herramientas no son suficientes puesto que algunos participantes pueden perderlos, no identificarlos o no revisarlos.

Contexto institucional

María identifica desafíos generales para la universidad, en parte relacionados con la competencia digital, pero sobre todo con sus áreas de experiencia docente:

- *Fortalecer la valoración del voluntariado en la universidad.* Hace falta que los proyectos de voluntariado estén integrados en la docencia y la investigación, es decir, que exista una apuesta académica y política al respecto: “(...) si no pasa por ahí creo que se desaprovecha la experiencia y puede, bueno, al final puede perderse por considerarse no relevante, no vinculante o no articulable con los demás”. (F: E2)
- *Evaluar de los aprendizajes en el voluntariado.* En el centro son testigos de que los estudiantes aprenden y se transforman gracias a la participación en estos proyectos. El desafío sería sistematizar y evaluar estas experiencias.

(...) yo creo que hemos sido poco capaces de nombrar qué pasa en los espacios informales de aprendizaje, y por eso es que a veces se menosprecian, o se ven como: “Bueno, podrían ser prescindibles”, ¿no? (F: E2)

- *Mejorar del acompañamiento a los estudiantes por parte de docentes y coordinadores.* María apunta la necesidad de que los profesores sientan más confianza para acompañar el proceso de los estudiantes y los recursos institucionales con los que cuentan, pero también para valorar cuando esa acción no resulte pertinente desde su rol: “(...) clarificar más cuáles son las instancias universitarias que acompañan en esos temas en donde ya no nos toca acompañar, pero potenciar en el acompañamiento desde cómo fortalecemos los vínculos entre las personas” (F: E1).

- *Indagar el impacto de los proyectos universitarios.* Más allá de los resultados cuantitativos, es necesario que las áreas identifiquen el impacto de sus proyectos.
- *Sistematizar y facilitar el acceso a los datos e información en la universidad,* sobre todo para el seguimiento y la evaluación. Falta que la universidad desarrolle un sustento tecnológico eficiente para sistematizar la información de proyectos y actividades, por ejemplo, a partir de plataformas o software diseñado *ad hoc* siempre y cuando resulte pertinente.
- *Ampliar la participación de los estudiantes en la toma de decisiones y las actividades de los docentes, proyectos y centros.* María propone tejer redes con los estudiantes y acercar más el trabajo institucional interno a sus perspectivas y experiencias:

(...) siento que como universidad en los trabajos institucionales internos tenemos poca relación con los estudiantes. Como que se hacen muchas cosas, pero en casi todo o en la mayoría no hay estudiantes involucrados, por lo menos dando su opinión. Entonces, de repente cuando tengo mucha carga laboral de este tipo de trabajo interno, me despego de los alumnos. No tengo tiempo para verlos, me saludan en el pasillo y es como: “Bueno, adiós, porque voy a una junta y...”, y me empiezo a sentir que me estoy despegando de lo importante en la universidad, que son los estudiantes y las estudiantes, y perder el tiempo, entre comillas, con ellos, porque en esa informalidad de la charla en el pasillo es como realmente también vas acompañando y te van acompañando... (F: E2)

En cuanto al último punto, María encuentra un aspecto que dificulta que las áreas de la universidad cuenten con información sistematizada y fácil de acceder sobre sus actividades y proyectos. Las áreas de la universidad suelen enfrentar de diferente manera la tarea de registrar sus actividades, los participantes y resultados. Pero sobre todo, María detecta que las personas y las áreas suelen considerar esa información como propia, lo que dificulta el pasar a una perspectiva abierta y más grupal sobre los datos que permita recopilarlos con más facilidad y usarlos para mejorar.

Por ejemplo, en el seguimiento a la trayectoria de los estudiantes se podría identificar a quienes por su perfil les podría ser positivo involucrarse en otros proyectos, o a quienes están en situación de crisis y derivarlos para una atención cercana. Otro caso es el del seguimiento a proyectos de formación docente en diferentes áreas:

Me parece que urge, y que también tenemos las herramientas, para tener muchos más espacios compartidos y plataformas compartidas en la universidad, para colaborar. O sea, sí hay, pero creo que todavía cada quien estamos mucho en nuestros rincones y con nuestros archivos ((ríe)), nuestras carpetitas, y hay muchas cosas que creo que sí debieran estar a disposición. Caso típico: hay alguien en la universidad que le toca mandar indicadores de formación de profesores. Por ejemplo, me tocó estar en ese proceso, era un suplicio porque aparte te dicen: “En dos semanas dime cuántos profesores, de qué área, personal, tiempo fijo, variable, pasaron por cursos de formación (x)”. Y dile así a nueve áreas de la universidad, y empieza a buscar, ¿no? Luego, cada quien en su formato distinto. Total, se logró hacer un sistema de registro ya para que, inicia un curso de formación, ingresas tus participantes, que, ahí no sé el estado de la cuestión, porque luego es bueno, generar el instrumento pero luego apropiarnos de él y usarlo, que es otro tema. (F: E4)

Esta necesidad también está presente en el propio programa del voluntariado. Un registro más detallado les podría permitir identificar perfiles de estudiantes y acercarles información de interés para ese alumnado:

Creo que la información es todavía un producto muy personal en la universidad. Y que habría que tener la conciencia de que la mayoría de las cosas que hacemos pues son institucionales, ¿no? Ya un proceso de acompañamiento puntual con un estudiante, donde va a abrir su proceso personal, pues no lo voy a registrar en el sistema ni lo voy a grabar. Pero si ya fue a Ejercicios, y está en tal proyecto de voluntariado, de tal modo que luego viene una convocatoria y: “Oye, identifícame diez estudiantes para que vayan a una experiencia internacional de...”, pues lo que hacemos ahorita es: “Ah, sí”, “Pues yo creo que del voluntariado”, “Oye, María, tú a ver, a quiénes me recomendarías”. Y claro, está padre también no perder esa información, pero a la memoria... hay muchos datos que se nos escapan y podrían ser importantes. (F: E4)

Por último, María apunta dos desafíos para aprovechar de mejor manera las TIC en la universidad:

- Integrar los usos digitales de los estudiantes y los que propone la universidad: “(...) sí siento la necesidad de ir homologando canales, modos de sistematizar, de obtener la información” (F: E3).
- Promover la colaboración entre redes institucionales latinoamericanas a partir de la virtualidad:

Entonces ahorita ahí están haciendo una propuesta como para potenciar lo virtual y lo latinoamericano. Están pensando quizás en trabajos en equipo, con chavos de diferentes países, o en un rollo más de carteo, no carta física pero comunicate durante el semestre (...), un intercambio. (x) O sea, sí está la conciencia de que podríamos aprovechar más, y hasta ahora, bueno, ha sido como esto de las conferencias compartidas. (F: E4)

Contexto sociocultural

María se cuestiona si nos quedan tan claras las implicaciones sociales, económicas y éticas del consumo de recursos digitales. Encuentra que en general, las personas no comprenden del todo las líneas de producción y las condiciones para fabricar los aparatos digitales, sobre todo en México, donde existe un sector importante de fabricación y ensamblaje de productos electrónicos. Observa que se puede ir de un móvil a otro, en meses, sin cuestionarnos qué hay detrás de la oferta y la demanda y para qué seguir la tendencia de comprar el último modelo. Es pertinente cuestionar la cultura del descarte que en parte caracteriza la relación de las personas con las TIC y que impacta en la crisis socioambiental actual (DC: F1).

Pero también señala que un estudiante, un docente o una persona en un contexto urbano difícilmente pueden prescindir del uso de estos dispositivos. Pero esto no implica el que eludamos el preguntarnos por estas implicaciones:

Me parece que es muy fácil perderse de la línea o el proceso de producción de los aparatos que nos sirven y nos gustan tanto para comunicarnos y para aprender. Entonces, sobre todo desde una perspectiva universitaria, que me parece que tiene que ser crítica, me parece que sería una reflexión fundamental para hablar y cuestionar nuestra manera de usar y consumir tecnología, aparatos, ¿no? Entonces, creo que es algo que no está a la vista, que cuando te venden el teléfono no va a haber una etiqueta que diga: “Con tal elemento, sacado de tal mina en África donde mueren tantas

personas por tal, o les pagamos...”. Sería ideal que éticamente un producto, o que quienes venden por lo menos informaran y tú ya pudieras decidir. (F: E4)

Visibilizar esta información sería importante para que las personas ganaran conciencia sobre la digitalización y su impacto en la vida social. Pero no sólo en el ámbito social, sino también en el eje de los derechos como ciudadanía y como consumidores frente al poder que adquieren las grandes empresas electrónicas. Y también en cuanto al cuidado del medio ambiente porque tal consumo y producción tienen sus consecuencias en la salud del planeta, como es el caso de los desperdicios tecnológicos y la afectación a la naturaleza. Subraya gracias al activismo y lucha de la ciudadanía se van ganando pequeñas batallas en contra de la contaminación, pero falta mucho que recorrer en este camino donde todos somos responsables de cuidar nuestro mundo:

Entonces es una falta de conciencia de que al final somos un flujo y el mundo está interconectado con o sin red, con o sin lo digital, ¿no? Sí nos afectamos, para bien o para mal, o para lo que sea, pero estamos conectados. (F: E4)

Otros de los riesgos que percibe está en el abuso y el uso acrítico de las tecnologías. Sabe de casos de personas que duermen mal por estar al tanto toda la noche de Facebook. Cuando una actividad, digital o no, afecta el equilibrio y la salud de las personas, puede convertirse en una adicción con graves consecuencias para su bienestar. María se pregunta por riesgos como la ansiedad en la interacción digital, la evasión, la vulnerabilidad ante la manipulación o la falta de profundización al mantener una relación superficial con la información y con otros.

Entonces, sí creo que los aparatos, bueno, sobre todo el tema del celular porque lo puedes tener todo el tiempo, tenerlo cerca, y ciertas aplicaciones o plataformas que te hacen verte y ver a los demás, como Facebook, Instagram, Snapchat –que no sé porque no estoy–, pues son como muchas cosas objetos de los que podrías depender o tener una relación como adictiva. Que puede ser un objeto, una sustancia o hasta una actividad. (F: E4)

En esta misma línea identifica dos temas de reflexión. Se ha asumido que las personas pueden ser multitarea, pero es posible cuestionar cómo se define esa actividad. ¿Se distribuye la atención entre distintas tareas o realmente se le presta las mismas? Internet y otros recursos digitales permiten el acceso a la información, en grandes cantidades y de diferente tipo. Eso la lleva al tema del impacto de la actividad digital a nivel neurológico: “(...) ¿qué retos nos está poniendo esta rapidez de los aparatos, a nivel mental también, ¿no? Cómo quizás nos está potenciando ciertas habilidades y nos puede estar bloqueando o estresando muchísimo otras, ¿no?” (F: E4) El segundo tema es la necesidad o pulsión por siempre estar conectados, que puede generar ansiedad o dependencia, o ser una forma de evadirse de ciertas realidades.

La experiencia del trabajo en red entre universidades y países de América Latina la lleva a reconocer que no todos cuentan con la misma infraestructura y condiciones socio económicas para interactuar por Internet. Es el caso de Venezuela, donde enfrentan la dificultad de los cortes de energía eléctrica y de conexión a la red. Por otra parte, a nivel mundial y en México, no todos tienen acceso a Internet como un “consumo básico necesario” (F: E3), hay contextos donde no se cuenta con acceso a luz eléctrica, por ejemplo.

En general, María reconoce las oportunidades para que los usuarios produzcan y compartan información. Le queda clara la otra cara de la moneda de esta ventaja: la necesidad de tener filtros para valorar la información y los criterios para validar las fuentes.

d. Coda: a manera de cierre

María, como profesora, está enfocada en el acompañamiento a estudiantes de voluntariado y en la docencia de una asignatura dedicada al eje arte y espiritualidad. Su perfil nos habla de los ejes de vinculación social y formativo de la misión de la universidad. Además, es ejemplo de la pasión por la comunicación, de la apertura a la diversidad de saberes y de realidades culturales, como la indígena y la rural.

El compromiso por aprender de manera continua la impulsa a participar en distintas actividades, como los cursos en línea. Este compromiso le lleva a fortalecer las bases teóricas de su asignatura a partir de sus estudios de maestría. Ella continúa en búsqueda de nuevas oportunidades para aprender, en México y en otros países.

En cuanto a las TIC en la docencia de María, destacan dos ejes de reflexión. El primero de ellos consiste en valorar de manera reflexiva los usos de TIC desde la comprensión de su lógica, de lo que aportan para la vida, la comunicación y el aprendizaje, y de manera más global, para la sociedad y el medio ambiente. El segundo de ellos está formado de los sentidos que atribuye a la tecnología: la comunicación y el encuentro con otros: con los estudiantes, sus compañeros docentes, con otras realidades y experiencias.

María se siente motivada por seguir aprendiendo de y con sus estudiantes. Ellos, los jóvenes, le enseñan sobre aplicaciones de interés y reconoce que, si algo les sucede y les interesa sobre lo digital, es importante estar ahí. María muestra su curiosidad, les escucha y aprende de ellos con plena conciencia de las posibles brechas entre la perspectiva de distintas generaciones. Le interesa la línea de investigación sobre las implicaciones de las prácticas digitales en la vida cotidiana, y en especial, en la juventud.

María quiere profundizar en su labor pedagógica para mejorar su docencia y fortalecer el trabajo en conjunto en el grupo de docentes. Quiere explorar otras estrategias didácticas con sus estudiantes. Desea actualizarse en sus líneas de interés. Desde su formación inicial en el ámbito de la comunicación quiere tender puentes para analizar los fenómenos educativos que vive.

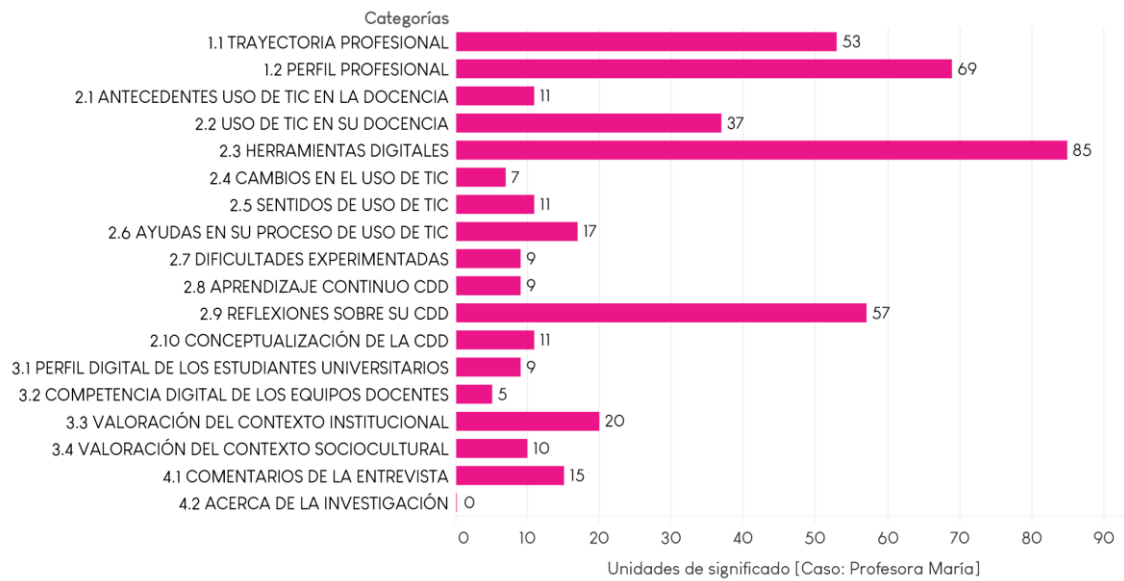
Visualizamos a María en un constante diálogo con las realidades universitarias y sociales. Desde su creatividad, capacidad de escucha y liderazgo, retomará iniciativas y propondrá proyectos para la mejora de las actividades universitarias. Seguirá atesorando esos sentidos de la comunicación: escucha, saber estar, compartir y aprender:

El servicio de quienes comunican está más en escuchar que en hablar por hablar, desde mi punto de vista. Tenemos entonces a muchos supuestos periodistas que hablan y no dicen nada o sólo distraen nuestra atención de lo realmente importante. Así, me ha gustado acercarme a todo lo tecnológico-digital que pueda hacerme estar más cerca de distintas realidades, de las personas, por ejemplo, de mi hermana o mis mejores amigas quienes migraron a Estados Unidos, o con esas comunidades de personas no presenciales, que no te conocen pero que pueden ser capaces de hospedarte en un país lejano o compartir su auto para viajar (couchsurfing, blablacar...) y te comprueban que la globalización puede ser también para la solidaridad, no sólo para la muerte. (F: N2).

6.6.2. Análisis paradigmático

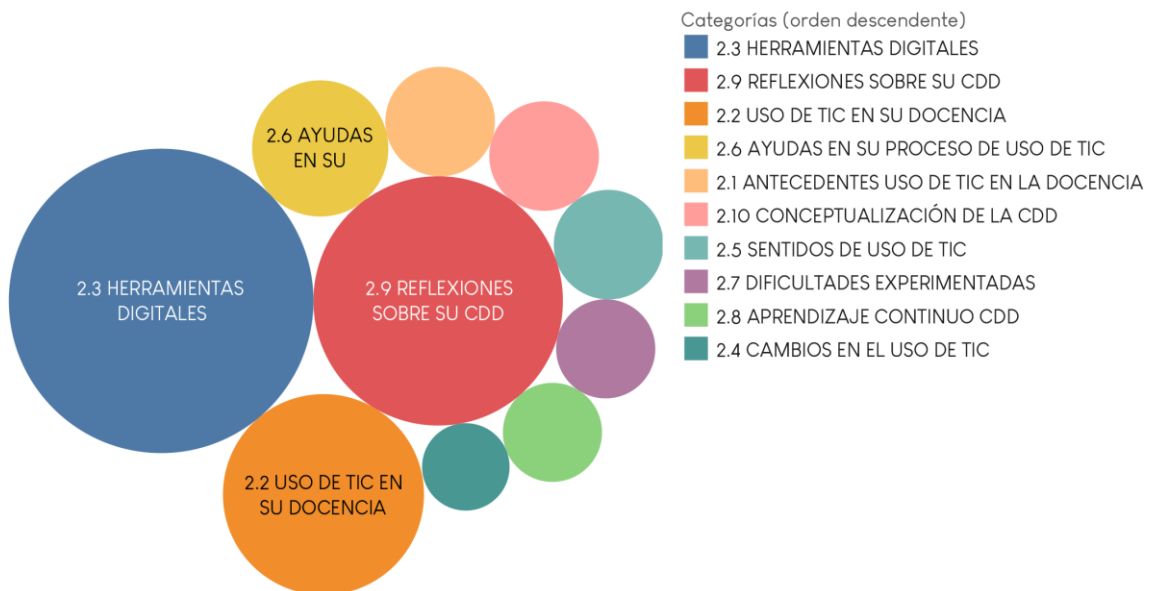
Después del recorrido narrativo, en esta sección profundizamos en el análisis del contenido de la entrevista con María, en el análisis de los incidentes críticos para la evolución de su CDD y

Gráfica 6.6.1. Categorías por unidades de significado codificadas | Profesora María



La Dimensión 2, central en esta investigación, muestra la siguiente presencia de unidades de significado por categorías (Gráfica 6.6.2). Las categorías que concentran el discurso de la profesora son: Herramientas digitales, Reflexiones sobre su CDD, Usos de TIC en su docencia, Ayudas y Sentidos del uso de TIC. El resto de categorías aparecen con un equilibrio en su distribución, incluso aquellas de carácter más interpretativo como la Conceptualización de la CDD y los Cambios en el uso de TIC. Esto apunta a la capacidad reflexiva de la profesora sobre los fenómenos digitales y su rol docente.

Gráfica 6.6.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesora María



El tamaño de cada categoría representa la suma de unidades de significado identificadas en la entrevista con la profesora María.

En cuanto al desarrollo de la entrevista, queremos apuntar que la charla con María se caracterizó por tener un ritmo fluido. Las experiencias que compartió fueron ricas en detalles, con alusiones a sentimientos, reflexiones y a su relación con estudiantes y compañeros docentes. En algunas ocasiones preguntó a la entrevistadora si se estaba dispersando en las respuestas, al salirse el tema o abarcarlo de manera amplia. Le pidió que la guiara con preguntas más específicas, de ser necesario. Por otra parte, surgieron temas que ambas apuntaron para retomar en los próximos encuentros.

El tema general de la docencia, la educación y las TIC da para seguir conversando, apuntó María: “Siento que podríamos sacar muchos temas... ¡podríamos seguir hablando! ((Ríe)) Y ahorita sacamos otras experiencias. Pero, estoy motivada” (F: E4). Acerca del eje sobre la trayectoria y el perfil profesional docente, a la profesora le resultó interesante para conocer el contexto de los docentes: “(...) porque te abre la visión de quién es... de profe cómo, porque hay mucho contexto detrás de dar clases”. (F: E2)

Queremos subrayar las siguientes reflexiones de María sobre el espacio de la entrevista sobre su CDD como oportunidad para valorar el uso de TIC en su docencia, una oportunidad que la docente considera que no es muy frecuente en el cotidiano: “O sea, está interesante como saber que... hacer consciente el componente virtual, digamos.” (F: E4) Por otra parte, señaló que ella suele ser más callada, atenta a escuchar a los demás y entonces: “(...) el ejercicio de que me pregunten y ponerme a hablar me revitaliza, y lo agradezco. (F: E4)

b. Análisis de la evolución de la CDD de María

María ha descrito varias experiencias significativas en el uso de TIC, algunas con un impacto mayor para avanzar en su CDD. La siguiente tabla (6.2.2) presenta los incidentes críticos para la evolución de su CDD.

Tabla 6.2.2. Incidentes críticos para la evolución de la CDD | Profesora María

Condiciones intervinientes	Incidentes críticos para la CDD	Tipo de cambio	Aportación a la CDD	Dirección
<p><i>Ámbito familiar.</i> Los padres de María tienen un perfil de compromiso social y experiencias en los ámbitos artísticos y en la comunicación.</p> <p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Medios suficientes para gestionar una radio comunitaria.</p> <p><i>Contexto socio cultural.</i> Época de transición política. Un contexto cultural diverso en el país, integrado por diferentes entornos como el rural y el indígena. Iniciativas sociales en el ámbito religioso y ciudadano para proyectos sociales (misiones).</p>	<p>La influencia de sus padres acerca a María al compromiso social y a la comunicación como ámbito de lucha y de encuentro comunitario. Estudia música y danza y se involucra en misiones desde el bachillerato.</p>	Mayor	<p>María consolida un sentido político, ético y cultural de la comunicación, lo que incluye el uso de cualquier recurso tecnológico. Esta base se sigue alimentando a partir de otras experiencias de María, como el voluntariado en misiones, sus proyectos en la licenciatura (becaria, voluntariado y tesis) y en su trayectoria profesional docente.</p>	Base y continuidad
<p><i>Factores personales.</i> Interés de María en la comunicación y la creación de recursos. Trabajo en equipo.</p> <p><i>Desarrollo tecnológico.</i> A finales de los 90s: bases de programación.</p> <p><i>Etapas formativas: educación</i></p>	<p>En la secundaria aprende bases de programación y de escritura en el teclado, y crea, junto con una compañera, un artefacto de cálculo matemático para niños.</p>	Menor	<p>Experiencia que significa para María la emoción de crear aparatos digitales, a partir de comprender su lógica y de un propósito: aportar al aprendizaje de otros. Se consolidan</p>	Base

<p><i>secundaria</i>. Docente con influencia significativa para María, les propone aprender a partir de un proyecto.</p>			<p>algunos sentidos del uso de TIC: compartir, comunicar y aprender. Adquiere bases relevantes para su posterior CDD: comprensión de la lógica con la programación y manejo del teclado.</p>	
<p><i>Desarrollo tecnológico</i>. Ordenadores personales a un precio más accesible, con conexión a Internet, a finales de los años 90. Desarrollo de recursos para el aprendizaje como las enciclopedias digitales en CD.</p> <p><i>Ámbito familiar</i>. Apoyo de su madre e inversión económica en el ordenador personal.</p> <p><i>Factores personales</i>. Curiosidad y disposición a socializar a partir de medios digitales.</p>	<p>Primer ordenador en el hogar como recurso de apoyo para los estudios de María y de su hermana. María lo aprovecha también para chatear con amistades.</p>	<p>Menor</p>	<p>Primer contacto con el ordenador, que permite aprovechar Internet y recursos digitales como las enciclopedias electrónicas como materiales para el estudio, así como medio de contacto con amistades que están en otra ciudad. Apoyo de su madre, inversión económica en la compra de aparatos. Se consolidan sentidos del uso de TIC como: compartir, comunicar y aprender.</p>	<p>Base</p>
<p><i>Desarrollo tecnológico</i>. Software especializado para el área de Comunicación: edición de imágenes, audio y vídeo, por ejemplo. Cámaras de vídeo digitales, aparatos especializados.</p> <p><i>Ámbito universitario</i>. Currículum de comunicación abierto a diferentes salidas profesionales. Enseñanza de software. Enseñanza de técnicas analógicas para la fotografía. Enfoque político y social sobre los contenidos.</p> <p><i>Ámbito familiar</i>. Apoyo de su madre para comprar la cámara de vídeo.</p> <p><i>Factores personales</i>. Curiosidad. Interés por aprender y facilidad para la creación de contenidos.</p>	<p>En sus estudios de comunicación aprende sobre software especializado para su área, pero también sobre bases analógicas para la producción y creación de contenidos, por ejemplo, para la fotografía. María reconoce aprendizajes relevantes sobre la visión política del mundo y continúa su labor de voluntariado y de trabajo (servicio social y tesis) en los ámbitos indígena y rural.</p>	<p>Mayor</p>	<p>Adquiere bases importantes para su docencia, relacionadas con el uso de TIC. Entre ellas: comprender la lógica analógica y digital de los recursos TIC, una perspectiva política y social amplia para enmarcar su desarrollo, consumo e implicaciones para la vida. Desarrolla una actitud crítica con los medios de comunicación. María aprende en los proyectos de periodismo social sobre el diseño de talleres, manejo de grupos y didáctica. Profundiza en su conocimiento de las realidades de comunidades indígenas y comunidades en entornos rurales.</p>	<p>Base</p>
<p><i>Desarrollo tecnológico</i>. Emergencia de la web 2.0, de aplicaciones y plataformas de red social. Mayores posibilidades de conexión a datos e Internet y de acceder mediante dispositivos móviles (estudiantes, docentes).</p> <p><i>Ámbito universitario</i>. Apuesta del centro y de la universidad por el voluntariado como camino de formación y de intervención social, con una filosofía propia para esta labor. Perfil de estudiantes con acceso a recursos digitales. Perfiles mayormente activos en plataformas de red social.</p>	<p>Los estudiantes del voluntariado le sugieren herramientas digitales para su docencia. María observa sus prácticas digitales, dialoga con ellos y proponen en conjunto formas de estar en contacto y compartir información, en el contexto de los proyectos de voluntariado.</p>	<p>Mayor</p>	<p>Los estudiantes son la motivación principal de aprendizaje continuo de María sobre las TIC, así como la fuente de aprendizaje más importante para su CDD. En el voluntariado encuentra un espacio informal de aprendizaje sobre recursos TIC pertinentes y novedosos que María puede integrar en su docencia.</p>	<p>Continuidad</p>

Contexto socio-cultural. Necesidad de cuidar de la seguridad de los estudiantes en el voluntariado, en el trayecto a los escenarios y en el proceso de su participación. La situación de los migrantes es delicada y están expuestos a situaciones de violencia: narcotráfico, extorsión policial, deportación y rechazo de la ciudadanía.

<p><i>Ámbito universitario.</i> Política institucional y enfoque de evaluación de la docencia que buscan propiciar el uso de TIC en las asignaturas. Disponibilidad de herramientas institucionales como la plataforma de cursos y el correo electrónico.</p> <p><i>Factores personales.</i> Interés de María. Visión pedagógica sobre la adecuación de usar canales institucionales y, puntualmente, algún otro medio informal para la comunicación con y entre los estudiantes.</p>	<p>La evaluación con nota baja en su centro sobre el uso de TIC la lleva a cuestionarse cómo enfocar estos recursos en el contexto de su asignatura y comienza a experimentar con canales institucionales, herramientas digitales compartidas y otros medios informales.</p>	<p>Menor</p>	<p>María está experimentando con medios de comunicación oficiales y con dinámicas para reflexionar sobre las implicaciones del uso de TIC en la vida cotidiana. Les propone a los estudiantes que trabajen de manera colaborativa con herramientas digitales, pero aún no encuentra que los estudiantes diversifiquen el uso de herramientas digitales. Se pregunta si tocaría explorar otras estrategias digitales cuando podría contravenir el enfoque general del trabajo de las asignaturas del área.</p>	<p>Continuidad y profundización</p>
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Recursos de trabajo compartidos y en la nube, múltiples usuarios los pueden editar.</p> <p><i>Factores personales.</i> Curiosidad por explorar mejoras. Búsqueda de la eficiencia en los procesos de registro y evaluación de la información.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Necesidad de registro y de gestión de la información: participantes en proyectos, estudiantes interesados, informes, entre otros.</p>	<p>María introduce el uso de documentos compartidos y cuestionarios en línea para recopilar y compartir información sobre los proyectos de su centro y del voluntariado.</p>	<p>Menor</p>	<p>María introduce la novedad de los cuestionarios y bases de datos en línea en los proyectos de su centro. Algunos docentes compañeros también la utilizan y preguntan a María sobre estos recursos. María utiliza la herramienta de cuestionarios en línea para el proyecto de inducción a los estudiantes, para que ellos evalúen las actividades y recopilen la información de manera eficiente en contraste con los formatos en papel de la evaluación.</p>	<p>Base y continuidad</p>
<p><i>Ámbito universitario.</i> Disposición a colaborar con universidades hermanas en Latinoamérica. Antecedentes de trabajo en red. Herramienta digital disponible para audioconferencias.</p> <p><i>Factores personales.</i> Iniciativa y disposición a colaborar. Encuentros presenciales que motivan el trabajo en línea.</p>	<p>Asiste encuentros en línea de la red de homólogos en las instituciones latinoamericanas.</p>	<p>Menor</p>	<p>María experimenta la continuidad entre los encuentros presenciales y la virtualidad del trabajo con los homólogos de universidades latinoamericanas. Se da cuenta de las ventajas de esta participación virtual, además de las dificultades técnicas y en la interacción. Necesidad de acompañar las sesiones y a los integrantes que recién se suman a la red. La red</p>	<p>Continuidad y profundización</p>

			impulsa iniciativas para que estudiantes y docentes trabajen a distancia.	
Factores personales. Necesidad de profundizar en los contenidos relacionados con su asignatura. Curiosidad, autogestión en el aprendizaje y persistencia.	Estudia su maestría en modalidad semipresencial.	Mayor	Proyecta su competencia digital para la formación continua en su campo disciplinar. Vía la red Internet y la gestión de contactos consigue información para su proyecto de investigación; se acentúa el sentido de compartir y de generosidad de las redes. Se familiariza con espacios digitales para compartir y comunicarse con compañeros. Pone en juego su persistencia, el aprendizaje autorregulado y la resolución de problemas con apoyo de las TIC para concluir con éxito su maestría.	Base y pausa
Ámbito universitario. Oferta de programa semipresencial en Chile. Sistema educativo e institución que atraviesan por problemas económicos. Docentes y coordinadores del programa que apoyan a María para que concluya el proceso.				

En este recuento, identificamos cuatro incidentes de un impacto mayor para la CDD de María. El primero de ellos tiene sus raíces en la niñez y adolescencia, en el ámbito familiar y social, donde María nutre su pasión por la expresión artística, el conocimiento de otras realidades sociales en México y por la comunicación. Esta orientación está presente en su CDD porque marca sus reflexiones sobre las TIC y su docencia.

Luego, otro de los incidentes de mayor influencia en su CDD fueron sus estudios en la licenciatura en Comunicación. Existe una continuidad entre su perfil docente y su perspectiva crítica y su compromiso social. Además, conoce de fondo el ámbito de la comunicación que entiende como escucha y comprensión de otras realidades, del conocimiento, de otras personas.

Después, ya en su trayectoria profesional docente, María aprende de sus estudiantes en el voluntariado acerca del uso de TIC. Con ellos se anima a probar otros recursos y estrategias digitales, lo que contribuye a ampliar su CDD. Por último, sus estudios de maestría confirman la importancia de la autogestión para el aprendizaje y las posibilidades que los espacios digitales dan para aprender con otros y para apoyar procesos de formación con flexibilidad y con la riqueza de cursar un programa en otro país.

Los proyectos de la red de homólogos en Latinoamérica son otra vía de posible exploración para su CDD, a fin de mejorar la interacción y la comunicación virtual. María se pregunta cómo favorecer el desarrollo de la red y la incorporación de los nuevos integrantes.

En cuanto a las líneas de cambio en el uso de TIC a lo largo de la trayectoria docente de María, hemos reconocido las siguientes:

- De acuerdo con la *visión pedagógica*. La docente valora el uso de las TIC según los objetivos de la asignatura y de la situación de aprendizaje, la distribución del espacio en el aula y el clima en el grupo. Para ella es necesario saber para qué usar cierto recurso. Cuida las expectativas de la comunicación a través de medios digitales, tanto en su asignatura como en el voluntariado.
- El *desarrollo tecnológico* también está presente en sus relatos. María es testigo de la emergencia de nuevas herramientas digitales y de las prácticas de los estudiantes. Ella

necesita discernir lo que le ofrecen esas novedades antes de sumarse a su exploración. María identifica que necesitaría actualizarse, por ejemplo, en las herramientas de edición de audio o vídeo. Los estudiantes tienen recursos digitales más sencillos y a mano para la creación de contenidos, en contraste con su época como estudiante de licenciatura.

- Finalmente, en sus relatos comparte su *valoración de los cambios en el uso de TIC*. Por ejemplo, María habla sobre antes y después de las plataformas de red social, el contraste entre generaciones o los cambios en el ámbito profesional de la Comunicación. También, esta valoración se manifiesta en sus cuestionamientos sobre los impactos del desarrollo tecnológico a nivel personal, social, político y económico.

c. Rasgos generales de la CDD según los relatos de vida

Los relatos de María nos han permitido reconocer rasgos de diversas áreas de su CDD (Tabla 6.6.3), que ayudan a configurar un retrato narrativo de esta competencia profesional en su perfil.

Tabla 6.6.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesora María

Áreas de la CDD	Principales rasgos
Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña situaciones de aprendizaje para que los estudiantes trabajen en conjunto en la creación de productos, en compartir imágenes e ideas previas. Su expectativa de que ellos utilicen diferentes herramientas digitales no se ve cumplida. • El seguimiento y la evaluación de sus estudiantes en clase, así como el acompañamiento de los voluntarios, se apoya de los recursos TIC que utilizan a fin de ofrecer un apoyo oportuno y enfocado en las necesidades de los estudiantes. • Apoya el desarrollo de su asignatura a partir de un espacio en la plataforma institucional, donde los estudiantes encuentran información, recursos, la planificación del curso, actividades y la retroalimentación. • Valora el complemento a la comunicación con sus estudiantes y con los voluntarios a partir de medios digitales no institucionales, como WhatsApp. • Han intentado apoyarse en la plataforma institucional para los proyectos del voluntariado y para la red de homólogos, sin lograr que sean espacios eficientes o significativos para los participantes.
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • En su proyecto de tesis de maestría aprovechó un banco de recursos, que le facilitaron a través de la red. Agradece esta oportunidad y la apertura de quienes le compartieron los materiales, así como la característica de banco de recursos de Internet. • Utiliza programas (Excel) como apoyo para el análisis.
Gestión educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovecha los cuestionarios en línea y las bases de datos compartidas para el registro de estudiantes interesados en las actividades del voluntariado y la evaluación de actividades del centro y de la institución. • Participa en una comisión relacionada con el seguimiento a los estudiantes. Renueva la propuesta de inducción a estudiantes de primer ingreso, con apoyo de TIC para la evaluación. Presencia el desarrollo de un sistema que permita analizar datos sobre la trayectoria de los estudiantes, para identificar casos que requieran de acompañamiento.
Desarrollo profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Aprende de los estudiantes sobre herramientas digitales para su docencia y sobre sus prácticas digitales, principalmente. • Algunos compañeros jóvenes en su centro le sugieren estrategias y recursos digitales, así como los compañeros de su maestría en línea, y aprende de ellos. • Explora diferentes cursos en línea y recursos digitales para su

	<p>aprendizaje profesional y sobre diversos temas de interés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cursa su maestría en modalidad en línea como parte de su formación continua, además de otros cursos en línea. • Participación en la red de homólogos, donde los encuentros presenciales impulsan las sesiones virtuales de trabajo. Apoya la gestión de esta red.
Transferencia de conocimiento / Extensión universitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Acompaña a los estudiantes voluntarios que colaboran con organizaciones externas a la universidad. Gestión educativa para organizar y dar seguimiento al voluntariado. • Colabora en la gestión de las reuniones virtuales y el trabajo de la red de homólogos.
Manejo de información	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta bases de datos especializadas y buscadores generales. • Gestiona información de interés con Diigo (gestor en línea). • Valora la Wikipedia como fuente de información básica, por su carácter colaborativo. • Filtra las búsquedas y analiza las fuentes, como parte de los criterios de fiabilidad de la información. No obstante, duda sobre la selección de información que realiza. • Facilidad y experiencia en el ámbito de la escritura académica. Bases de su formación inicial.
Comunicación y colaboración	<ul style="list-style-type: none"> • Acompaña el desarrollo de las sesiones virtuales de encuentro y trabajo conjunto de la red de homólogos. Da seguimiento a las dudas a través de diferentes medios. • Aprovecha medios institucionales como el correo electrónico y la plataforma institucional para comunicarse con los estudiantes de sus asignaturas, y medios como WhatsApp y Facebook para la comunicación con estudiantes de voluntariado. Valora la pertinencia de estos medios. • Procura mediar en los diferentes espacios digitales de comunicación con los homólogos (Blackboard para las sesiones en línea, correo electrónico, grupo en WhatsApp). • Cuestiona que la interacción en línea pueda llegar a ser superficial o forzada ante ciertas expectativas, como los criterios de participación de cursos en línea o la demanda de inmediatez de los sistemas de mensajería instantánea.
Creación de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza presentaciones en línea como apoyo a su docencia. • Creación de guías y tutoriales para los participantes de la red de homólogos. • Creación de contenidos sobre su centro, para el área de difusión de la universidad. • Apoyo en la redacción y creación de contenidos para las actividades del centro, por su creatividad y facilidad para la escritura. • Reconoce los cambios en el campo de la Comunicación y en los recursos digitales que ahora están disponibles para crear contenidos, como para grabar vídeos, editar imágenes... Contrasta estos cambios con su etapa de formación en la licenciatura.
Implicaciones éticas y uso responsable de TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona sobre la pertinencia de usar o no usar TIC en el contexto de las asignaturas del centro, por los objetos de estudio y la metodología didáctica, y en el contexto del voluntariado, por la importancia del encuentro presencial y la reflexión. • Mantiene una actitud crítica y cauta ante el uso de recursos digitales novedosos y plataformas de red social. Necesita tener claro el para qué antes de comenzar a explorar los recursos. El discernimiento es clave para decidir si usar o no cierto recurso digital, así como para orientar su uso. • Se mantiene al tanto de los recursos digitales que usan los estudiantes, es una responsabilidad por su labor docente y de acompañamiento a los jóvenes. • No encuentra algún sentido relevante que le lleve a usar un blog para compartir sobre su labor docente. • Reflexiona sobre la importancia de la participación ciudadana para que las empresas del ámbito digital cumplan ciertas normas y que las

	entidades gubernamentales den seguimiento a su actuación, para el cuidado de los derechos de las personas y del medio ambiente.
Salud, seguridad y prevención de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Cuida los espacios digitales que utiliza para la comunicación con los estudiantes, a fin de respetar los tiempos personales y el cuidado de la privacidad. • Se cuestiona sobre qué compartir en espacios como blogs. • Reflexiona sobre los riesgos que los estudiantes activistas pueden tener ante la información que comparten en la red. • Enfatiza la importancia de cuidar de la privacidad y evitar ser reactivos ante la demanda de inmediatez en la interacción a partir de recursos digitales.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de aprehender lógica de las TIC para familiarizarse con su manejo.
Influencia en la CD de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> • En clase propone estrategias para que los estudiantes reflexionen sobre la demanda de atención y de inmediatez de la interacción con recursos digitales. • Les propone situaciones de aprendizaje para crear contenidos en equipo. • Insiste en que identifiquen y utilicen los canales institucionales para el seguimiento y la retroalimentación.
Influencia en la CDD de compañeros docentes	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a los compañeros docentes con el uso de ciertas TIC, como las bases de datos compartidas en línea. Resuelve dudas y les comparte las ventajas de incorporar otros recursos digitales a las tareas de gestión del centro. Se ve a sí misma como propiciadora del uso de TIC en su centro. • Participa en un curso de formación para docentes, en línea, y reflexiona sobre las limitaciones de la experiencia. • Reflexiona sobre las diferencias generacionales en el uso de TIC, a partir de lo que observa en compañeros docentes mayores que en ella y cuando ella se compara con los estudiantes jóvenes. • Propone algunas estrategias para que la brecha generacional no sea una barrera para que docentes y personas de cierta edad aprovechen las TIC en su labor profesional y en la vida cotidiana.

Varias áreas agrupan tanto experiencias como reflexiones según lo que nos comparte María en la entrevista. Entre éstas destacan el área Pedagógica, la Comunicación y colaboración, Creación de contenidos, Desarrollo profesional, el Uso responsable y ético de las TIC y la Influencia en la CDD de compañeros docentes. María tiene un perfil profesional que destaca en el ámbito de la gestión educativa, en el acompañamiento a estudiantes voluntarios y en la coordinación de la red de homólogos, por lo que estas áreas nos permiten reconocer rasgos de la CDD asociados a esas tareas docentes. El área que menos se dibuja aquí es la Técnica, mientras que la Influencia en la competencia digital de los estudiantes también presentó pocos rasgos en contraste con las demás. No obstante y como ya apuntamos, los estudiantes son un importante referente para María.

En cuanto a los sentidos que orientan el uso de TIC para María, identificamos los siguientes:

- *Compartir y comunicar.* Este es el sentido que más presencia tiene en su narración. Las tecnologías como concepto abierto le ayudan a explicar a otros, a compartir, a expresar con su cuerpo, con imágenes, palabras..., a crear un espacio común para entenderse, aprender o construir juntos. María sabe que esto mismo podría hacerse sin Internet, pero que es un recurso valioso en el proceso de comunicación.
- *Relación con otros.* Relacionado con el anterior sentido, emerge esa cualidad para encontrarse con otras personas, como los homólogos. Los encuentros presenciales pueden alentar el trabajo virtual, que a la vez retroalimenta el presencial. María relaciona este sentido con una cualidad de la naturaleza humana: la necesidad de

contacto. Y también de retirada:

Y bueno, como en la parte, haciendo ahí una liga con lo psicológico, ¿no?, en esta necesidad humana del contacto y la retirada, a partir de esta cuestión básica de nacer y separarnos toda nuestra vida es estar encontrándonos, sentir esa fusión y retirarnos, y creo que es un poco el drama y lo bonito de la existencia humana ((ríe)). Creo que debe haber ahí como investigaciones que hagan esta liga con cómo se está mediando y se está tecnologizando, si se puede decir, este hecho de conectarse, encontrarse, retirarse. (F: E4)

- *Estudiantes como centro.* Los estudiantes, su aprendizaje, perfil y su proceso de inmersión en diferentes realidades sociales son para María un eje clave en su docencia, que la motiva a mejorar. También la motiva a profundizar en la comprensión de lo digital, su labor docente y la vida de los estudiantes.
- *Aprendizaje continuo.* Este sentido aparece en las experiencias de María cuando aprovecha la red como fuente de aprendizaje, ya sea con cursos en línea formales o con experiencias informales. Para ella es un mundo que se abre para aprender sobre diferentes temas de interés, no sólo en lo profesional. Es el caso del mundo de la cocina, donde puede acceder a numerosas recetas que otros han compartido:

El mundo de los blogs me parece fascinante como para aprender, para explorar, me voy a brincar pero ya en el ámbito casa, últimamente las doñitas blogueras, que les digo, con los tutoriales en Youtube con las recetas de cocina... A mi hermana todavía le tocó que una prima, una prima más grande, le hiciera un libro de recetas de cocina de regalo cuando se casó, ¿no? /ANG: Oh/. Y como que conmigo quedó pendiente el tema ((ríe)), entonces ahí estado, y creo que ya no necesita ella libro de recetas, quizás son otras pues... (F: E3)

- *Conocimiento.* Este sentido se manifiesta cuando habla de la posibilidad de reutilizar información o experiencias, o la colaboración para generar conocimiento en conjunto. La red de homólogos y los proyectos interinstitucionales aspiran a potenciar el eje latinoamericano como punto de encuentro y de compartir saberes.

Por último y a fin de caracterizar los rasgos generales de la CDD de María, la siguiente tabla (6.6.4) presenta las herramientas digitales que emplea en sus labores docentes, organizadas según la frecuencia de alusiones en la entrevista. El correo electrónico en el grupo 1 y las herramientas del grupo 2 se corresponden con las que usa con más frecuencia en su docencia. En cambio, Facebook aparece como una herramienta que observa que sus estudiantes usan, que han intentado aprovechar en el voluntariado y a partir de la cual se cuestiona sobre el uso de plataformas de red social.

Tabla 6.6.4. Herramientas digitales por frecuencia | Profesora María

Grupo 1 (18 y 11 menciones)	Grupo 2 (6 a 3 menciones)	Grupo 3 (2 menciones)	Grupo 4 (1 mención)
Correo electrónico	Blog	Chat	Adobe Premier
Facebook	WhatsApp	Excel y bases de datos	Diigo
	Blackboard	Padlet	Gestores de referencias
	Foros	Piktochart -	bibliográficas
	Instagram	infografías	Google Drive, nube y edición
	Formularios en línea (Drive)	Prezi	
	Plataforma	Skype	Herramientas para

institucional	Twitter	producción de videos Indesign Power Point Snapchat Spotify SW para edición de audio Wikipedia Youtube
---------------	---------	--

6.6.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu

De manera complementaria, enseguida se presentan los resultados de la autoevaluación de la CDD de María a partir de la herramienta DigCompEdu Check-In. Se presenta una síntesis de los resultados generales y por áreas, el detalle de la puntuación y las recomendaciones de mejora por competencia y una síntesis de recomendaciones para la mejora de su CDD, de acuerdo con este modelo.

a. Evaluación general y por áreas de la CDD

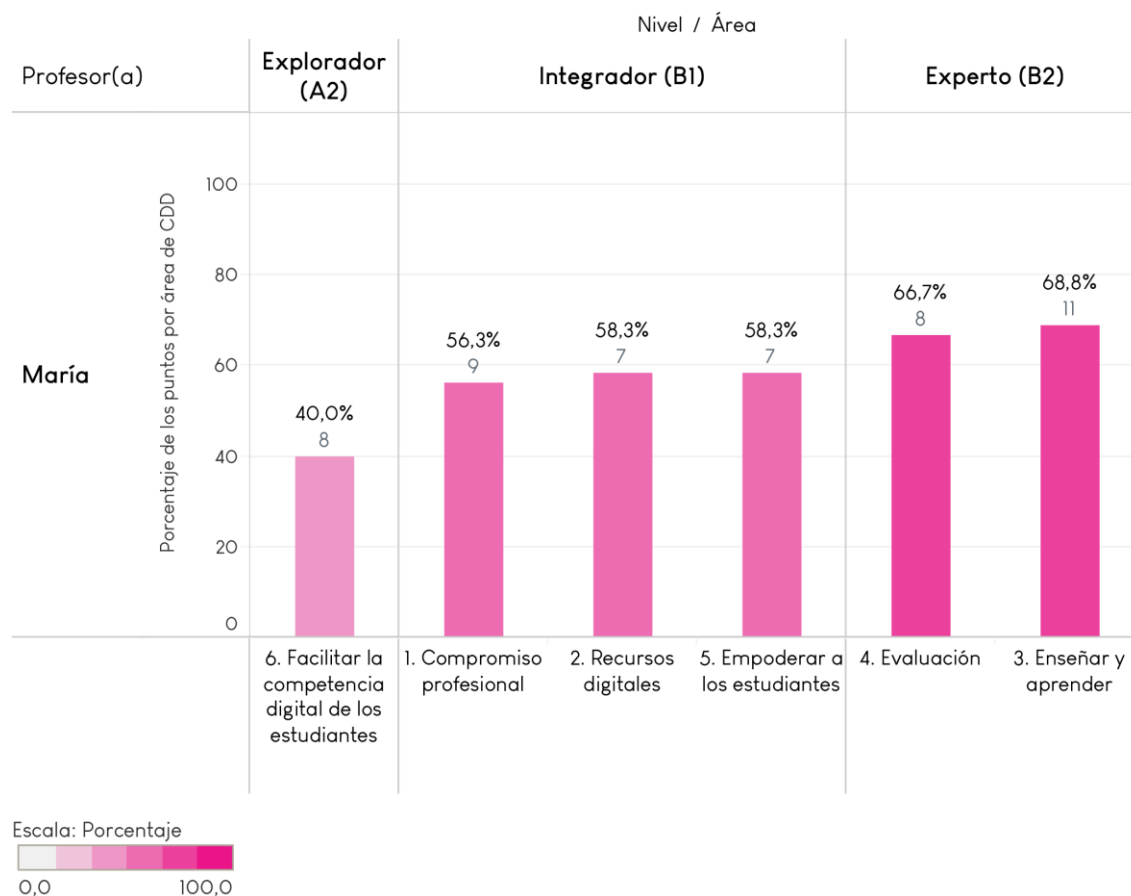
La puntuación que María obtuvo en la autoevaluación de su CDD fue de 50 (56,8%) que corresponde a un nivel B2 o Experto, lo que significa que la profesora:

Utiliza diversas tecnologías digitales con confianza, creatividad y crítica para mejorar sus actividades profesionales. Selecciona con un propósito concreto tecnologías digitales para situaciones determinadas, y trata de entender los beneficios y desventajas de diferentes estrategias digitales. Es curioso y está abierto a nuevas ideas, sabiendo que hay muchas opciones que aún no ha probado. Utiliza la experimentación como un medio para expandir, estructurar y consolidar su repertorio de estrategias. Comparta su experiencia con otros profesores y continúe desarrollando críticamente sus estrategias digitales para alcanzar el nivel “Líder” (C1). (CProfD: DigCompEdu Check-In, 2019, pp. 1-2)

La docente se autopercebe en un nivel Integrador (B1) tanto al iniciar como al terminar el cuestionario. Sin embargo, alcanza el siguiente nivel (B2) en sus resultados.

Enseguida compartimos el detalle por áreas de la CDD (Gráfica 6.6.3). Las áreas Evaluación y Enseñar y aprender obtuvieron mayores porcentajes, mientras que Facilitar la competencia digital de los estudiantes fue el área con resultados más bajos al ubicarse en un nivel Explorador (A2).

Gráfica 6.6.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesora María



Enseguida se detallan los resultados con un énfasis en las aportaciones cualitativas para la mejora de cada competencia, a partir de:

- Las competencias que se evaluaron en cada una de ellas.
- La respuesta que eligió la docente María y la puntuación que obtuvo frente al máximo posible para ese ítem.
- Las recomendaciones para subir de nivel.

Esta información se tomó de manera textual de los resultados del cuestionario facilitados por María. En el caso del apartado “Otras sugerencias”, sintetizamos las preguntas de reflexión, estrategias y actividades que la herramienta de autoevaluación sugiere para seguir mejorando en cada competencia.

Tabla 6.6.5. Resultados de María: cuestionario de autoevaluación DigCompEdu Check-In

Área 1. Compromiso profesional		Puntuación: 9/16 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Integrador (B1)
Competencias	Respuesta elegida por María (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
1.1 Comunicación organizacional	Selecciono, ajusto y combino sistemáticamente	<i>Para subir de nivel:</i> “Anticipe las necesidades de comunicación de sus interlocutores y emplee estratégicamente soluciones digitales”.

	diferentes soluciones digitales para comunicarme de manera efectiva. (3/4)	<p>Otras sugerencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reflexionar sobre la eficiencia de sus estrategias de comunicación con docentes y estudiantes. ● Proponer una estrategia de comunicación digital con compañeros docentes, a nivel facultad o universidad.
1.2 Colaboración profesional	Entre colegas, trabajamos juntos en entornos de colaboración o usamos unidades compartidas. (2/4)	<p>Para subir de nivel: “Únase a una comunidad profesional en línea”.</p> <p>Otras sugerencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Al participar en una comunidad en línea podrá compartir sus materiales didácticos y su planificación, tomar ideas de otros y obtener comentarios para mejorarlos. ● Intercambiar entre pares puede enriquecerle a nivel personal y profesional.
1.3 Práctica reflexiva	Mejoro mis habilidades a través de la reflexión y la experimentación. (1/4)	<p>Para subir de nivel: “Busque formación y asesoramiento”.</p> <p>Otras sugerencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Buscar ayuda para mejorar sus competencias con base en sus necesidades, si la reflexión no le resulta suficiente para mejorar. ● Dependiendo de su situación y necesidades, puede buscar apoyo en los compañeros docentes, en buenas prácticas o en la investigación, en recursos digitales y cursos de formación.
1.4 Desarrollo profesional docente continuo	He probado diferentes oportunidades de formación en línea. (3/4)	<p>Para subir de nivel: “Utilice sistemáticamente la formación en línea para mejorar continuamente sus habilidades docentes”.</p> <p>Otras sugerencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar oportunidades de formación en línea que sean relevantes para su estilo y necesidades de aprendizaje. ● Aprovechar este recurso de formación para apoyar su desarrollo profesional continuo.

Área 2. Recursos digitales

Puntuación: 7/12

(puntos obtenidos/ puntos posibles)

Nivel: Integrador (B1)

Competencias	Respuesta elegida por María (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
2.1 Seleccionar	Utilizo motores de búsqueda y las plataformas de recursos para encontrar recursos relevantes. (1/4)	<p>Para subir de nivel: “Amplíe y evalúe los recursos”.</p> <p>Otras sugerencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ampliar sus estrategias y recursos digitales al preguntar a sus compañeros docentes por recomendaciones o participar en una comunidad en línea. ● A partir de los recursos identificados, elegir los que le resulten mejor para los objetivos de aprendizaje de las asignaturas, considerando que también se pueden crear recursos.
2.2 Crear y modificar	Creo diferentes tipos de recursos. (3/4)	<p>Para subir de nivel: “Pruebe nuevas herramientas interactivas y colaborativas”.</p> <p>Otras sugerencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Considerar las características y necesidades de sus estudiantes para la creación de recursos.
2.3 Gestionar, proteger y compartir	Protejo con contraseña los archivos con datos personales. (3/4)	<p>Para subir de nivel: “Desarrolle un enfoque integral para la protección de datos”.</p> <p>Otras sugerencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Usar contraseñas en ordenadores y dispositivos donde se almacenen datos personales, cifrar los archivos, actualizar antivirus, entre otras acciones. ● Valorar la eficiencia de las estrategias actuales. ● Consultar las recomendaciones y normativa de la universidad.

Área 3. Enseñar y aprender

Puntuación: 11/16
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Experto (B2)

Competencias	Respuesta elegida por María (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
3.1 Enseñanza	Empleo herramientas digitales para mejorar sistemáticamente la enseñanza. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Innovar en la enseñanza y el aprendizaje”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Imaginar formas poco convencionales y abiertas para que el estudiante se relacione con los contenidos, en un proceso de descubrimiento. Ir más allá de “restricciones institucionales” y curriculares.
3.2 Guía	Regularmente monitorizo y analizo la actividad en línea de mis estudiantes. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Proporcione orientación cuando sea necesario”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Ofrecer ayuda a los estudiantes, según su desempeño individual, por ejemplo con recursos adicionales. Integrar lo que aprende sobre los estudiantes y su desempeño para mejorar su enseñanza.
3.3 Aprendizaje colaborativo	Solicito a los estudiantes que trabajan en equipo usar internet para encontrar información y presentar sus resultados en formato digital. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Pruebe un entorno digital para estructurar la colaboración de sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Analizar la implementación actual del trabajo colaborativo. Explorar entornos como wikis o foros, que ofrecen ventajas como el trabajo eficiente del grupo en casa, estructurar el debate y hacer transparente la participación.
3.4 Aprendizaje auto-dirigido	Algunas veces uso, por ejemplo, pruebas para autoevaluación. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Adapte creativamente las soluciones digitales a sus necesidades”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Reflexionar acerca de posibilidades para que, mediante las herramientas digitales que utilizan, los estudiantes puedan planificar, dar seguimiento y evaluar su aprendizaje, por ejemplo con cuestionarios, blogs o diarios en línea. Revisar la idoneidad de las herramientas antes de ponerlas en práctica, y ajustarlas según resulte necesario.

Área 4. Evaluación y retroalimentación

Puntuación: 8/12
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Experto (B2)

Competencias	Respuesta elegida por María (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
4.1 Estrategias de evaluación	A veces uso una herramienta digital, p.ej. un cuestionario, para comprobar el progreso de los estudiantes. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Explore y adapte herramientas de evaluación digital”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Reflexionar acerca de por qué no ha utilizado estrategias de evaluación digitales, probar estrategias o herramientas a partir de lo que funciona para ella y el grupo. Diseñar actividades de coevaluación, usar el portfolio digital o los blogs para publicar el trabajo de los estudiantes, utilizar rúbricas, “recompensas simbólicas”, comentarios en audio o formato vídeo, entre otros.
4.2 Analizar evidencia	Analizo sistemáticamente los datos e intervengo a tiempo. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Capacite al estudiante”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> Asegurarse de que la información que obtiene del análisis individual, grupal y transversal entre grupos la aprovecha para apoyar a los estudiantes de una manera eficiente.

4.3 Retroalimentación y planificación	A veces utilizo formas digitales para proporcionar comentarios constructivos, por ejemplo, puntuaciones automáticas en cuestionarios o “me gusta” en entornos en línea. (2/4)	Para subir de nivel: “Integre y use sistemáticamente estrategias digitales para proporcionar retroalimentación”. Otras sugerencias: <ul style="list-style-type: none"> ● Indagar si las herramientas digitales que emplea tienen opciones para retroalimentar a los estudiantes y visualizar datos sobre su progreso. ● “Investigue diferentes soluciones digitales para comprender qué herramientas ofrecen la retroalimentación más personalizada y factible para usted, su materia y sus estudiantes” (p. 12).
--	--	--

Puntaje: 7/12
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Integrador (B1)

Competencias	Respuesta elegida por María (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
5.1 Accesibilidad e inclusión	Comento posibles obstáculos con los estudiantes y perfilo soluciones. (3/4)	Para subir de nivel: “Permita variedad, amplíe las estrategias digitales”. Otras sugerencias: <ul style="list-style-type: none"> ● Reflexionar sobre si las estrategias que propone son “posiblemente restrictivas”. ● Debatir con los alumnos sobre las dificultades que enfrentan y las soluciones propuestas, y explorar otros formatos y actividades, hacia la inclusión de todos.
5.2 Diferenciación y personalización	Proporcione actividades digitales opcionales para aquellos que están avanzados o que se quedan atrás. (2/4)	Para subir de nivel: “Inserte la personalización en su docencia”. Otras sugerencias: <ul style="list-style-type: none"> ● A partir del conocimiento de los estudiantes y del tipo de apoyo que requieren, integrar modificaciones en su docencia. ● Variar el tipo de actividades y de forma de presentación de los contenidos de su curso.
5.3 Participación activa	Cuando enseño, uso estímulos motivadores, p. ej. vídeos, animaciones. (2/4)	Para subir de nivel: “Implemente actividades digitales dirigidas por los estudiantes”. Otras sugerencias: <ul style="list-style-type: none"> ● Proponer a los estudiantes actividades donde se comprometan con su aprendizaje, por ejemplo: una presentación que realicen, investigar con base en Internet y compartir los resultados a través de herramientas digitales (vídeo, presentaciones). ● Proporcionarles orientación a los estudiantes en este proceso y ayudarles a valorar la pertinencia de las herramientas y modos de interacción.

Puntuación: 8/20
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Explorador (A2)

Competencias	Respuesta elegida por María (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
6.1 Información	De vez en cuando les recuerdo que no toda la información en línea es fiable. (1/4)	Para subir de nivel: “Use una fuente de información con fallos en una actividad de revisión”. Otras sugerencias: <ul style="list-style-type: none"> ● Partir de algún material o ejemplo en Internet para pedir a los estudiantes que identifiquen problemas como inexactitudes y sesgos en la información. ● Considerar con compañeros docentes el tema, para construir un enfoque de discernimiento a partir de insistir entre todos en este aspecto.
6.2 Comunicación	Solo en raras ocasiones se les pide	Para subir de nivel: “Establezca incentivos para la comunicación y la colaboración”.

	a mis estudiantes que se comuniquen o colaboren en línea. (1/4)	<p>Otras sugerencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proponer a los estudiantes una actividad donde requieran colaborar a través de entornos en línea. ● Animar a los estudiantes a establecer y revisar reglas para la colaboración y la comunicación en línea, a partir de distintas actividades que les permitan progresar en este sentido.
6.3 Creación de contenido digital	Mis estudiantes crean contenido digital como parte integral de su estudio. (3/4)	<p>Para subir de nivel: “Aumente la variedad”.</p> <p>Otras sugerencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Favorecer que los estudiantes creen contenido en distintos formatos y con una variedad de herramientas, para fortalecer su competencia digital y comunicativa, lo que contribuirá a mejorar y mostrar la comprensión sobre el tema.
6.4 Uso responsable	Explico las reglas básicas para actuar de forma segura y responsable en entornos en línea. (2/4)	<p>Para subir de nivel: “Establezca una actividad digital adecuada para debatir reglas para el comportamiento en línea”</p> <p>Otras sugerencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Debatir con los estudiantes sobre el manejo de datos personales en los entornos digitales. ● Ayudar a que exploren su identidad digital y reflexionen sobre la forma de presentarse a sí mismos.
6.5 Solución de problemas	Rara vez tengo la oportunidad de fomentar la resolución digital de problemas de los estudiantes. (1/4)	<p>Para subir de nivel: “Genere desafíos y proporcione recursos”.</p> <p>Otras sugerencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Anticiparse a las necesidades de los estudiantes y a desafíos para que diseñen soluciones con apoyo de recursos digitales, atreverse a plantearlo de manera individual, grupal o colectivamente, en el contexto de una tarea compleja. ● Explorar múltiples propuestas para integrar la resolución digital a problemas relacionados con su enseñanza.

De acuerdo con estos resultados, la CDD de María se encuentra en un nivel Experto (B2), con la puntuación mínima para este nivel. A partir de lo que nos comparte en la entrevista reconocemos su disposición para reflexionar sobre ventajas y desventajas del uso de TIC en su docencia y su interés por explorar más recursos digitales. Probablemente, la profesora se reconoce en un nivel Integrador (B1) puesto que, como indica el marco DigCompEdu para este nivel, está abierta a ampliar su repertorio de prácticas digitales y se beneficiaría de tener claro qué herramientas utilizar para la enseñanza y el aprendizaje.

Para María es muy importante encontrar el sentido de integrar los recursos y las prácticas digitales a los ámbitos de su docencia, de manera crítica y creativa, esto también se refleja en la descripción del nivel B2. Ella nos ha compartido varias reflexiones acerca de la conveniencia del uso de TIC para el enfoque de trabajo en sus asignaturas, de la tensión entre la demanda de inmediatez y los tiempos personales y espacios institucionales para la tutoría y la comunicación con los estudiantes. Además, observa diferencias generacionales en el uso de TIC. Todas estas reflexiones le han permitido reconocer problemas en este ámbito y algunos, quizás, pueden ser un punto de partida para profundizar en el adecuado uso de TIC en su labor docente, por ejemplo, en lo relativo al área facilitar la competencia digital de los estudiantes.

b. Contraste entre los datos narrativos y los datos de la autoevaluación

¿Qué aspectos del perfil de la CDD de María se revelan en ambas fuentes de datos?

- El interés de la docente por la tutoría y el seguimiento a los estudiantes (área Evaluación).

- La integración de herramientas digitales a su labor pedagógica (Enseñar y aprender) y en el área de Compromiso profesional, en el trabajo con otros docentes en la red de homólogos.
- La experiencia de María en la formación en línea como parte de su perfeccionamiento y aprendizaje continuo.
- Varias áreas donde la docente quiere mejorar su CDD: la comunicación en la red de homólogos, la consulta de fuentes de información académica y las herramientas para la colaboración con los estudiantes.

¿Qué aspectos difieren o no aparecen en alguna de las fuentes de datos?

En el cuestionario queda patente el área de mejora para María: Facilitar la competencia digital de sus estudiantes. Este tema aparece en la entrevista, pero con otro enfoque: las reflexiones de María sobre el perfil digital de sus estudiantes, las cuestiones de privacidad y seguridad de los estudiantes activistas y su consideración sobre el discernimiento ante la digitalización.

Un aspecto importante en la CDD de María que no aparece reflejado en el cuestionario es la ayuda que encuentra en sus estudiantes para aprender sobre las TIC; el cuestionario solo hace mención a la colaboración o el apoyo de los compañeros docentes o de comunidades en línea. Luego, tampoco quedan patentes las experiencias en el ámbito de la investigación, ni la ayuda que presta a compañeros docentes para explorar recursos digitales. Otro tema que no se ve reflejado aquí son las reflexiones e implicaciones sobre la comunicación con los estudiantes en canales no institucionales.

c. Resumen de las sugerencias de mejora

A partir del análisis de la autoevaluación, destacamos las siguientes sugerencias de interés para la CDD de María:

- Facilitar la competencia digital de los estudiantes. Aquí se concentra el área con mayores oportunidades para la docente. María ha compartido en la entrevista varias observaciones sobre el uso de TIC de sus estudiantes a partir de las cuales podría diseñar otras estrategias que les lleven a mejorar algunas áreas de esta competencia. Por ejemplo, son de interés las recomendaciones sobre analizar las reglas de la participación en línea, la identidad digital o la confiabilidad de fuentes de información, que podría enfocar tanto en sus asignaturas como en el acompañamiento a los estudiantes del voluntariado.
- La innovación educativa como una invitación a pensar de manera distinta el currículum, los contenidos de su asignatura y los métodos didácticos, a la que se podría sumar el siguiente punto.
- Varias de las recomendaciones giran alrededor de la participación activa de los estudiantes con las TIC en las clases y de la exploración de herramientas y estrategias digitales para la colaboración. Sobre este último tema, la docente apunta la dificultad de que los estudiantes sólo utilizan pocas herramientas digitales para este propósito; ella podría diseñar entonces alguna actividad para explorar la viabilidad de entornos para la colaboración en línea.
- Resulta llamativo que varias sugerencias indican a María que colabore en una comunidad profesional en línea, cuando ella forma parte de la red de homólogos a nivel Latinoamérica. Quizás podría explorar comunidades sobre sus temas de interés, más allá de esta de esta red, o proponer algún proyecto conjunto con algunos de los homólogos.

- Otro conjunto de sugerencias se enfoca en ampliar la variedad de herramientas y estrategias digitales que María emplea en su labor docente por medio de buscar apoyos y estrategias para mejorar en su CDD. Las problemáticas que María identifica sobre el uso actual de TIC pueden ser un punto de partida para explorar otras soluciones digitales o no digitales.

En conclusión, la CDD de María se presenta como importante para la tutoría, para su labor pedagógica, tanto en su asignatura como en la tutoría del voluntariado, y para el trabajo en la red de homólogos. María, además, colabora en numerosos proyectos institucionales. A partir de las dificultades que reconoce acerca del uso educativo de las TIC y de las reflexiones sobre su propia experiencia y la de sus estudiantes podría proponer algún proyecto que incida en la competencia digital de estudiantes y de docentes, al tiempo que impulsa el crecimiento de su CDD en su labor pedagógica y de DPD.

6.6.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de María

María tiene un perfil docente volcado a proyectos sociales y a un área de formación transversal en la universidad. Sus responsabilidades se dividen en múltiples tareas, siendo las principales el acompañamiento a los estudiantes de los proyectos de voluntariado, su docencia en la asignatura de su propio diseño y el apoyo a la gestión de la red de homólogos a nivel Latinoamérica. Además, María participa en diversos proyectos universitarios. En todas estas responsabilidades aprovecha las TIC como un apoyo, al mismo tiempo que observa cambios relacionados con la digitalización que provocan en ella varias reflexiones.

A continuación se resumen los principales hallazgos sobre la evolución de la CDD de María, organizados según tres temáticas: los incidentes críticos y aspectos transversales de dicha evolución competencial, los rasgos principales de su CDD y las sugerencias de mejora.

a. Incidentes críticos para la evolución de la CDD

Las vivencias que María ha compartido nos permiten reconocer algunos incidentes críticos con influencia en su proceso de desarrollo de la CDD. Varios incidentes impactan de manera importante, aunque indirecta, a la forma en que se aproxima a las TIC para su labor docente: la influencia de sus padres en los ámbitos social y artístico, la experiencia de creación de un recurso educativo mediante la programación cuando estudia la secundaria y la inversión de su madre en el primer ordenador como recurso de aprendizaje en el hogar. María integra todas estas experiencias en su perfil docente actual y en la valoración que hace de las TIC.

Otra huella fuerte en su CDD es su formación inicial: la licenciatura en Comunicación. La docente menciona numerosos temas sobre el uso responsable, crítico y seguro de las TIC en el contexto universitario, pero también a nivel general. Las empresas tecnológicas y su poder frente a los gobiernos, la participación ciudadana, el cuidado de la privacidad y la criticidad con las fuentes de información son temas que provocan su reflexión y a partir de los cuales se acerca desde su conocimiento en la Comunicación y el Periodismo.

Después, el seguimiento que da a los estudiantes que participan en proyectos de voluntariado es un eje importante de su perfil docente y también de su CDD. La competencia profesional de la tutoría se relaciona directamente con esta práctica con TIC. La docente aprende de sus estudiantes, de las sugerencias sobre ciertas TIC y, también, de lo que observa sobre sus prácticas digitales. El voluntariado es un espacio informal de aprendizaje, donde María continúa su compromiso social, y a la vez aprende de sus estudiantes sobre el uso de TIC. Podría ser también un ámbito donde ella influya en la competencia digital de sus estudiantes,

por ejemplo, en el cuidado de la privacidad y la identidad digital, un tema que le preocupa en el caso de algunos estudiantes.

En su asignatura, María comenzó a explorar recursos TIC para la docencia y el aprendizaje. Sin embargo, manifiesta no estar del todo satisfecha con las actividades de aprendizaje colaborativas. Además, reflexiona sobre la pertinencia de incorporar otras estrategias digitales al aula cuando es importante, como parte del enfoque de su asignatura, que los estudiantes reflexionen sobre las implicaciones de las TIC en su vida cotidiana y se centren en el discernimiento sobre su persona. En este incidente María pone en juego competencias como la planificación, la organización y desarrollo de actividades de aprendizaje y de evaluación, así como la práctica reflexiva sobre su docencia.

En su área de trabajo y con sus compañeros docentes, aparecen algunos incidentes críticos de tipo menor para su CDD. Ella ayuda a otros compañeros a aprender sobre las herramientas digitales y propuso utilizar cuestionarios y bases de datos en línea para facilitar la evaluación y la gestión educativa. Estas experiencias continúan para María, ella se ve como promotora de ciertos usos de TIC en su área porque sus compañeros docentes, de mayor edad, están menos familiarizados con las estrategias digitales para la docencia. A través de éstas y otras experiencias, María ayuda a otros docentes y colabora en proyectos institucionales, participando activamente en grupos de trabajo en la universidad.

Su colaboración para gestionar el trabajo de la red de homólogos también ha sido importante para poner en juego su CDD. Ha ganado experiencia sobre lo que ayuda y lo que no a la interacción virtual, la dinámica de trabajo en una sesión virtual y las dificultades técnicas que enfrentan los participantes y las instituciones en el desarrollo de proyectos interinstitucionales. María aquí pone en juego competencias docentes relacionadas con la organización de reuniones de trabajo y la creación de redes y proyectos interinstitucionales.

Por último, la disposición de María a aprender de manera autorregulada y su gran curiosidad, le han permitido aprovechar cursos en línea para su formación. Entre todas, destaca la experiencia de su maestría en línea, a partir de la que revaloriza la modalidad semipresencial para su formación por ventajas como la autogestión en el aprendizaje, la flexibilidad de organización de tiempos, la apertura y disposición para contactar con compañeros, docentes y con la misma universidad. La CDD le permite seguir profundizando en su perfeccionamiento en su campo disciplinar. Así mismo, resolvió los problemas de gestión que surgieron debido al contexto difícil de la educación superior en Chile, donde se localiza la universidad donde cursó su maestría. Se abre así un campo de posibilidades para ella, desde el cual seguir valorando las ventajas y desventajas de los cursos de formación.

Los incidentes críticos de tipo menor podrían marcar líneas de profundización para su CDD. Por ejemplo, en su centro de trabajo se abre una oportunidad para implementar más procesos con apoyo de TIC, involucrando a otros docentes, siempre y cuando resulte pertinente. En su asignatura, se podrían explorar situaciones de aprendizaje donde los estudiantes exploren más herramientas para el trabajo colaborativo. Además, el sentido de colección de recursos y de reutilización podría llevar a María y a sus grupos a crear listas de recursos y sitios valiosos para los temas de la asignatura. En el voluntariado, queda pendiente la línea de construcción conjunta de conocimiento, del registro de experiencias, que apoye el propósito de evaluar los aprendizajes en esta propuesta formativa y de colaboración.

Por otra parte, las motivaciones principales de María al explorar las TIC para su docencia pueden resumirse en: a) los estudiantes, para apoyar su aprendizaje, comprender sus vivencias y como vía de aprendizaje sobre su CDD, b) la comunicación con otros, que incluye la creación

de recursos, espacios de encuentro y dinámicas de trabajo, c) el seguimiento y acompañamiento a los estudiantes en su proceso formativo a nivel institucional, y d) el aprendizaje continuo.

b. Aspectos transversales

Estas vivencias significativas nos hablan de otros aspectos, relevantes también, para ese proceso de desarrollo de la CDD de María:

- *Reflexiones sobre su CDD.* María se pregunta, analiza y es cauta frente a las prácticas con TIC en su labor pedagógica, prestando atención a que los estudiantes reflexionen sobre la inmediatez y demanda de atención de la interacción digital, a que las aprovechen para el trabajo conjunto y que aprovechen los recursos institucionales para la comunicación y la tutoría. Identifica las limitaciones de los apoyos con TIC para el voluntariado y la red de homólogos. Asimismo, María reflexiona sobre las diferencias generacionales en el uso de TIC, el contraste de la presencialidad y la virtualidad en la educación y el uso ético y responsable de las TIC.
- *Tipos de cambio en el uso de TIC.* Para María, los ejes que influyen en su uso de TIC y en sus reflexiones son: la visión pedagógica, el desarrollo tecnológico relacionado con su labor docente, el ámbito de la Comunicación y en la vida cotidiana, así como la visión pedagógica y la valoración de los cambios en las TIC en dichos ámbitos.
- *Ayudas en su proceso de uso de TIC.* La principal ayuda que María refiere para el uso de TIC son las sugerencias y el apoyo de estudiantes y voluntarios, ha aprendido sobre el uso de TIC por ellos y para ellos. Los cursos de formación en línea que ha tomado le han permitido aprender en esta modalidad y conocer más herramientas TIC. Por otra parte, refiere la ayuda de compañeros jóvenes de su área de trabajo, de su curiosidad y disposición para aprender de manera continua, y el apoyo del área educación y TIC de la universidad.
- *Dificultades.* María se ha enfrentado a dificultades de tipo curricular y a nivel de la gestión de los sistemas educativos, cuando trabajaron en el diseño curricular de su asignatura, y por otra parte, para salvar los problemas a nivel de sistema universitario en el país donde se ofertaba su maestría. De manera más directa con los usos de TIC, María refiere deficiencias en la participación y el diseño instruccional de los cursos en línea. En las actividades de la red de homólogos resulta complicado coordinar los horarios entre diferentes latitudes y calendarios escolares. Por último María se ha enfrentado a fallas y limitaciones de la herramienta para audioconferencias (Blackboard).
- *Perfil de los estudiantes.* En general, la profesora percibe a los estudiantes motivados con sus estudios o con el trabajo del voluntariado. Aunque percibe un uso intensivo de las TIC para la comunicación, no tiene evidencias de que los estudiantes aprovechen un abanico amplio de herramientas digitales para su formación universitaria. No obstante, sí conoce estudiantes que le han ayudado a aprender sobre las TIC, y sabe que el perfil digital de los jóvenes se diferencia mucho del de personas de su generación, por ejemplo, con una exposición mayor a diversas aplicaciones y a grandes cantidades de información.

c. Rasgos de su CDD y sugerencias de mejora

La CDD de María destaca en el área pedagógica sobre todo por las reflexiones acerca del uso de TIC, en concreto, sobre la pertinencia frente al objetivo de la asignatura, el alcance para un adecuado seguimiento a los estudiantes y por los desafíos para que los estudiantes aprendan de manera colaborativa. Para ella, los estudiantes son su motivación principal para aprender

sobre las TIC en la docencia, así como su principal fuente de aprendizaje. Las áreas de comunicación y colaboración y creación de contenidos también resaltan porque le apoyan en la gestión del trabajo de la red de homólogos. Su CDD ha sido una vía para su formación continua a través de los cursos y de su maestría en línea. Además, desde su bagaje en la Comunicación, es crítica frente al desarrollo tecnológico y su impacto a nivel personal, social y político-económico.

Para ella la tecnología es un concepto amplio porque va más allá de las bases electrónicas y digitales, centrándose en la comunicación como la expresión, un encuentro con otros y una construcción de significados. Por todo esto agradece actitudes como la apertura y la generosidad cuando otros comparten recursos en Internet.

Por otra parte, le parece necesaria una actitud crítica ante el discurso de la integración educativa de las TIC, al mismo tiempo que manifiesta una actitud comprensiva sobre las diferentes experiencias con las TIC entre generaciones. Para ella el discernimiento es clave al momento de valorar recursos tecnológicos para su docencia, según sus ventajas y riesgos, una visión de largo plazo con respeto y equidad, y la posibilidad de trabajar en conjunto con estudiantes, docentes y más allá de la universidad. Señala, por otra parte, que conceptos como digital y competencia digital suelen desligarse de sus raíces y pocas veces se profundiza en su significado e implicaciones educativas.

Acerca de las necesidades relacionadas con su CDD y sugerencias para continuar mejorando en esta competencia, resaltamos:

- Explorar opciones para el uso didáctico de ciertas TIC, en su asignatura, para mejorar las estrategias de colaboración entre los estudiantes, la forma de trabajar los contenidos y competencias del curso y para fortalecer el trabajo entre docentes y grupos.
- A partir de la visión amplia que tiene María sobre el perfil de los jóvenes universitarios y sus prácticas digitales, diseñar, en conjunto con otros docentes y con estudiantes, un proyecto que atienda algún aspecto de la competencia digital de los estudiantes. Por ejemplo, desde su trayectoria en la Comunicación y el Periodismo, podrían abordar la necesidad de ser críticos con el manejo de información o frente a las demandas de inmediatez y atención de los entornos digitales. Este proyecto podría comenzar por un diagnóstico o por el análisis de trabajos previos en esta línea acerca del perfil de los jóvenes universitarios y sus prácticas digitales, y con ayuda de la red, expandirse a nivel Latinoamérica.
- Diseñar y desarrollar estrategias para favorecer el trabajo de la red de homólogos, a partir de las necesidades que identifica y de la participación de los integrantes de la red.
- Reflexionar acerca de posibilidades para la creación de contenidos, de productos comunicativos sobre su campo de acción y experiencia que puedan ser relevantes para otras personas, tanto en el contexto institucional, social y en la Red. El ámbito del voluntariado aborda diferentes temas de interés social, a los cuales podrían contribuir al debate público y la visibilización de las problemáticas y las acciones realizadas.
- Considerar el desarrollo de una línea de investigación sobre el tema de la digitalización y su impacto en distintos ámbitos sociales. Esta podría ser una vía para retomar su perfil mixto de Comunicación y Educación, desde su interés por la investigación.
- Promover estrategias para la gestión del conocimiento a partir del voluntariado, con la creación de recursos digitales que registren y difundan las experiencias de los estudiantes, el significado que tiene para ellos el voluntariado y las necesidades de este tipo de extensión universitaria.

En el marco de alguna de estas líneas de trabajo, o de otras que resulten relevantes para María, ella podría encontrar motivaciones que le lleven a explorar recursos y estrategias digitales y, así, ampliar su abanico en este sentido. La profesora tiene un lugar privilegiado por su cercanía con los estudiantes, por el centro donde trabaja en la universidad y por su amplia visión social, para realizar propuestas a nivel de la comunidad universitaria.

A mediados del año 2019, María asumió un grupo más y la coordinación docente de su asignatura. Desde esta labor, podría explorar vías didácticas con apoyo de TIC que puedan apoyar alguna de las necesidades que identifique para la mejora de la enseñanza y del aprendizaje. Así mismo, sabemos que María continuará explorando el ámbito digital para su aprendizaje y formación continua.

A continuación presentamos una síntesis visual del caso de María.

Profesora María



María es profesora en el área de Ciencias Humanas, con nueve años de experiencia y otros más en el ámbito pedagógico. Su perfil docente es variado, pues colabora en la tutoría a estudiantes voluntarios y en la colaboración en una red interinstitucional de su campo disciplinar. Es reflexiva sobre el uso de TIC y apasionada del ámbito de la comunicación y de la interdisciplinariedad.



Profesora a tiempo completo.
Universidad de México.

¿CÓMO HA EVOLUCIONADO SU COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE?

a Incidentes críticos para la evolución de su CDD

- Influencia de sus padres y de sus experiencias durante su niñez y juventud en las artes y en misiones. +
- En la secundaria aprende bases de programación y crea un artefacto digital.
- Primer ordenador en el hogar como recurso de apoyo para estudiar.
- Formación de licenciatura en comunicación, con bases para comprender el ámbito digital y desarrollar una visión política. +
- Aprende de los estudiantes de voluntariado sobre TICs para su docencia. +
- Ante la evaluación institucional, se cuestiona cómo aprovechar las TIC en su asignatura.
- Aprovecha documentos compartidos y en línea para la gestión de proyectos.
- Participa en una red de homólogos, a partir de encuentros en línea.
- Estudia su maestría en modalidad semipresencial. +

+ Su perfil y otras competencias docentes



b Aspectos transversales al desarrollo de la CDD

Reflexiones sobre su CDD

- Dimensión pedagógica del uso de TIC.
- Limitaciones y posibilidades de uso de TIC para la comunicación y la colaboración.
- Aporte de los cursos en línea a su CDD.
- Diferencias generacionales en el uso de TIC.

Ayudas en su proceso

- Estudiantes, aprende de ellos y por ellos.
- Cursos de formación en línea.
- Formación continua de carácter autodidacta.

Dificultades

- Decisiones del currículum y la gestión educativa que afectaron su proceso en la maestría en línea.
- Problemáticas en el diseño de cursos en línea.
- Dificultad de coordinar horarios para actividades comunes entre instituciones de distintos países.
- Fallos y limitaciones de las herramientas digitales.

Tipo de cambios en el uso de TIC

- Visión pedagógica.
- Según el desarrollo tecnológico.
- Valoración de los cambios en el uso de TIC.

Perfil digital de los estudiantes

- Estudiantes motivados con la asignatura y con el voluntariado.
- Uso intensivo de las TIC para la comunicación.
- Falta profundizar en el aprovechamiento de TIC para aprender y colaborar.

c Rasgos de la CDD y vías de mejora

Áreas más destacadas de su CDD

- Pedagógico-didáctica.
- Comunicación y colaboración.
- Creación de contenidos.
- Uso ético y responsable de TIC.

Para seguir mejorando

- Explorar propuestas didácticas con TIC, para la colaboración entre estudiantes, la creación de contenidos y que desarrollen su competencia digital.
- Diseñar estrategias para el trabajo en red del grupo interinstitucional.
- Desarrollar una línea de investigación sobre el perfil digital de los estudiantes universitarios.
- Promover un proyecto de gestión del conocimiento del voluntariado.

Sentidos del uso de TIC

- Compartir y comunicar
- Relación con otros
- Estudiantes como centro
- Aprendizaje continuo
- Conocimiento

LO QUE APRENDEMOS CON ELLA

La importancia de discernir sobre el impacto del ámbito digital en nuestra vida. Aprender de y con los estudiantes, en un diálogo crítico sobre las TIC.

Figura 6.6.2. Síntesis visual del caso de María

6.7. Profesora Huitzil. Aprendizaje y conocimiento para todos

Huitzil tiene 56 años de edad, está casada y tiene dos hijos. Como docente reúne 25 años de experiencia, de los cuales ha dedicado 17 a la formación de estudiantes universitarios, principalmente en el área de Ciencias Exactas y Experimentales. Desde muy joven tuvo clara su vocación pedagógica, así como la pasión por las Matemáticas, rasgos sobresalientes de su actual perfil profesional. Vive con pasión su docencia y se interesa en que todos sus estudiantes logren aprender. Su experiencia en el uso de TIC destaca por la creación de contenidos y recursos para la docencia, entre ellos, un canal abierto de vídeos para el aprendizaje y el diseño del primer curso semipresencial de su campo de conocimiento en la universidad.

Enseguida se presenta un esbozo de su camino profesional.

Tabla 6.7.1. Biograma de la trayectoria profesional docente de Huitzil

Cronología	Acontecimientos	Valoración
1962	Nacimiento	
1971	Experiencia de contención y acogida con la maestra de inglés de cuarto de primaria.	Sintió que podía confiar en su maestra por esa demostración de cuidado y afecto. Huella profunda en su comprensión de la docencia: el amor y la afectividad son importantes en el ejercicio docente.
1983-85	Da clases de inglés en educación preescolar.	Primeras experiencias como docente.
1985	Estudios de licenciatura en el área de Ingenierías. Premio a la mejor estudiante.	Formación de base que elige a partir de su gusto por las Matemáticas y de la preocupación de su padre por su futuro laboral.
	Se forma para la docencia del inglés y descubre su vocación docente.	Confirma su vocación docente. Adquiere bases para su repertorio pedagógico.
1985-1990	Trabaja como ingeniera en una de las industrias electrónicas más importantes a nivel mundial, con base en Estados Unidos.	Conocimiento del ámbito profesional y del desarrollo tecnológico.
1990	Renuncia a su trabajo como ingeniera para cuidar de su primer hijo. Nace su segundo hijo. Dedicación a la maternidad.	Cambio mayor en su trayectoria vital y profesional.
1996-2001	Retoma la docencia en educación secundaria, da clases de inglés y Matemáticas. Forma a estudiantes para concursos de Matemáticas. Su sueño es ser docente universitaria.	Clarifica su opción vocacional y decide trabajar con estudiantes universitarios.
1997	Comienza a dar clases de inglés en la universidad.	
2000	Inicia como docente en licenciatura por asignatura en el área de Ciencias Exactas.	El comienzo fue para ella un desafío. Se dedica a estudiar y planificar los cursos. Obtiene buenas evaluaciones en sus primeros cursos.
	Primeros años en la docencia, asume más grupos y asignaturas.	

2002	Cursa diplomado en el área de Educación en la universidad.	
2003	Deja de dar clases de inglés en la universidad, se concentra en sus tres grupos de licenciatura de Ciencias Exactas y Experimentales. Trabaja en el diseño de una nueva asignatura (cambio curricular).	Aumenta su experiencia y autoconfianza en su desempeño como profesora universitaria.
2005	Se titula de la Maestría en Ciencias de la Enseñanza de las Matemáticas. Programa en línea.	Contraejemplo de una adecuada docencia y del diseño instruccional en línea.
2005-2011	Coordinadora de proyectos de calidad en instituto de educación básica. Certificación de sistemas de calidad ISO 9001.	Alterna trabajo en asignaturas con otros proyectos profesionales.
2006-2013	Enfrenta un ambiente difícil de trabajo por cambio de jefes. Colabora en otras asignaturas.	Época difícil en su docencia. Sentimiento: a los jefes les molestaba que una mujer destacara en el campo profesional.
2007	Grabación de primer vídeo como repaso de clase.	
2009	Periodo de contingencia ambiental y suspensión de clases. Elabora vídeos como apoyo principal para continuar las clases restantes del semestre.	Cambio importante en su práctica docente porque le permite explorar estrategias similares al aula invertida.
2011-2013	A partir de un lineamiento de la política institucional, surgió la inquietud por llevar una de sus asignaturas a la modalidad semipresencial. Trabaja en su diseño.	Inicia una de las experiencias de innovación pedagógica de su trayectoria. Aprovecha los vídeos y otros recursos digitales ya creados.
2013	Su canal de vídeos reúne dos millones de visitas. Participa en entrevistas con medios de comunicación locales, nacionales e internacionales.	Momento alegre, comienza a consolidarse ese espacio en red para compartir recursos para el aprendizaje. Difunde su experiencia. Experiencia efímera.
2014	Se comienza a impartir el curso semipresencial. Charla TEDx sobre su experiencia. Continúa grabando videos.	Un cambio mayor en su trayectoria profesional, se concreta ese proyecto. Comparte sobre su experiencia pedagógica. Momento de reflexión sobre su vida profesional.
2016	Dejó de grabar videos porque los contenidos de las clases estaban cubiertos.	
2017	Invitación a trabajar como profesora de tiempo fijo en la universidad. Continúa impartiendo el curso semipresencial. Imparte asignatura de inglés para un conjunto de licenciaturas. Proyecto de rediseño	Cambio mayor por la estabilidad laboral y el reconocimiento a su trayectoria y a lo que puede aportar a los grupos docentes y a la universidad. Explora otro campo profesional.
2018	A partir de sus reflexiones en la entrevista, reanuda la grabación de vídeos, enfocados en la nueva asignatura. Primer semestre del rediseño de la asignatura con buenos resultados.	

La historia de Huitzil ejemplifica la vivencia de la vocación en dos áreas: el campo disciplinar (las Matemáticas y las Ciencias Exactas) y la docencia. Su experiencia pedagógica se nutre también del ámbito de la didáctica del inglés y de una impronta que desde muy joven vivió: una maestra que le brindó atención y confianza. Aunque su trayectoria profesional la llevó al ámbito de la industria electrónica, más adelante se reencuentra con su sueño: ser profesora en universidad y en el ámbito de las Matemáticas.

Su relato también está atravesado por el desarrollo de la electrónica y del ámbito digital. Recuerda los aparatos de sonido, la televisión y los electrodomésticos como avances tecnológicos. Luego, ella fue testigo del desarrollo en el ámbito de la Ingeniería y en las fábricas de componentes electrónicos con la automatización de procesos industriales. La compañía para la que trabajó es estadounidense, una de las más importantes en el sector, que comenzó a distribuir el primer ordenador personal o PC de su línea en los años 80 (Blog Historia de la Informática, 2011). Eran tiempos de desarrollo de microprocesadores y sistemas operativos, de las cadenas de producción y distribución de estos aparatos.

Otro cambio que Huitzil vive en su trayectoria profesional es la facilidad que fue tomando el comercio internacional, sobre todo con Estados Unidos, para hacer menos cara y más fácil la adquisición de aparatos tecnológicos. Los aparatos electrónicos y digitales eran más baratos si se compraban de “fayuca”, es decir, de contrabando. En 1994 el Tratado de Libre Comercio abrió las condiciones de compra venta de productos entre Estados Unidos, Canadá y México (Becerril, 2017). No obstante, la comercialización ilegal de fayuca sigue operando en la actualidad entre Estados Unidos y México.

Un tema presente en la trayectoria docente de Huitzil es el de las mujeres que se están abriendo camino en las Ciencias Exactas. Huitzil es una de ellas, enfrentándose a dicho desafío en el ámbito universitario, donde la mayoría de los profesores del departamento son hombres y, a algunos de ellos, les molestaba que una mujer destacara en la docencia.

Después de dar prioridad a la maternidad, Huitzil se reencuentra con la docencia en educación básica, en el ámbito privado. La demanda de educación básica es alta, todavía se sostiene por la tasa de crecimiento en México que, a partir de los años 50, experimentó un aumento de niños y niñas que, más tarde, requerirían acceder a la educación básica como un derecho. Además, curricularmente las Matemáticas siempre han sido una de las áreas prioritarias en la educación. Huitzil tiene la paciencia y la experiencia para inventar maneras de ayudar a que los estudiantes aprendan Matemáticas.

En su trayectoria en la universidad, Huitzil ha demostrado ser una excelente profesora. Sus estudiantes reconocen que sabe enseñarles, les ayuda y se interesa por su aprendizaje. Son asignaturas exigentes e importantes por los aprendizajes básicos para las áreas de ingenierías. Y muchos alumnos llegan a la universidad con lagunas sobre los contenidos matemáticos; esta es una de las problemáticas a las que se enfrentan los docentes de su área y ella también.

La profesora ha colaborado en varios proyectos de investigación sobre su práctica. En la universidad es fuente de inspiración y de conocimiento sobre la ardua profesión de ser docente. Además, desde su contratación como profesora de tiempo fijo, la docente colabora en proyectos de diseño curricular y de acompañamiento a los estudiantes con el firme propósito de seguir contribuyendo a mejorar la educación, sin dejar de lado su sueño mayor: que las Matemáticas estén al alcance de todos.

6.7.1. Análisis narrativo

A continuación, la docente Huitzil relata sus principales experiencias como profesora universitaria y en relación con su CDD, organizadas en tres dimensiones. La primera aborda su trayectoria y perfil docente, la segunda el recuento del proceso para usar las TIC en su docencia y desarrollar en la práctica su CDD, y, por último, la tercera dimensión reúne sus comentarios sobre la Educación Superior y la cultura digital.

a. Desarrollo profesional docente

Trayectoria profesional

Desde muy pequeña Huitzil tenía claro que le gustaban mucho las Matemáticas: “(...) si me ponías la opción de leer un libro, leer un capítulo, a hacer Matemáticas, yo prefería hacer Matemáticas” (G: E1). La vocación docente la descubrió tiempo después, cuando alternaba sus estudios de licenciatura con dar clases de inglés. Ella eligió estudiar una carrera en el campo de las ingenierías, pese a su interés por las Matemáticas, porque a su padre le preocupaba que no fuera a encontrar trabajo o sólo como maestra de Matemáticas. La docencia en educación básica estaba devaluada en aquel momento, era un trabajo con baja remuneración. Huitzil ríe al recordar la duda de su padre: “¡Ni sabe que después de todo era como mi sueño!” (G: E1).

Sus estudios de ingeniería los compaginó con la docencia en inglés a nivel preescolar. Además, se preparó en la pedagogía de la docencia de este idioma y, con ello, comenzó a sentar las bases de su conocimiento pedagógico.

Ella trabajó en Estados Unidos como ingeniera, en una planta electrónica de una de las empresas más destacadas de la industria, experiencia que valora por su crecimiento profesional y porque conoció, de primera mano, los avances tecnológicos en cuanto a la fabricación y diseño en la electrónica. Ese camino profesional le trajo una sorpresa de vida porque conoció a quien sería su marido, comenzando así su proyecto familiar. Ante el nacimiento de sus hijos, Huitzil decidió dejar su trabajo para dedicarse de lleno a la maternidad. Cuando sus pequeños ya tuvieron cierta edad, regresó a dar clases en educación secundaria y ahí se produjo un punto de inflexión que la llevó a encaminarse hacia la docencia universitaria:

(...) ¡Pero me empezó a gustar la cosa! Me empezó a gustar... hay vocación para profesiones, ¿no?, y yo vi que tenía la vocación. Pocas cosas tengo claras en la vida ((ríe)) y una de ellas que me gusta dar clases. Entonces, ser maestra de inglés me llevó a dar clases en una secundaria, después de que nacieran mis hijos porque renuncié a mi trabajo como ingeniera (...) para estar con ellos. Y este se combinaba bien, podía pedir pocas horas y así. Entonces, ahí yo dije: “Yo no quiero ser maestra de secundaria”, aunque era una secundaria particular y bien llevada, yo dije: “Mi sueño es dar clases en la universidad”. (G: E1)

Huitzil rememora una vivencia que impacta en la forma en la que entiende el ser docente y la importancia de la afectividad para que el estudiante se sienta bien consigo mismo y para tener un ambiente respetuoso en el aula:

Hay algo que sí quería decir y que me parece relevante. Me preguntabas de maestros que influyeron en mí. Yo sí quiero mencionar a mi maestra de cuarto de primaria de inglés. No recuerdo su nombre, recuerdo muy bien su cara ((tono de alegría)). No recuerdo cómo se llama. Pero, es eso que te platicaba, que cuando

estaba yo llorando, me sentó en sus piernas y me dijo: “Tráete tu *work book* y tráete tus colores”, y me sentó en sus piernas y se puso a colorear el puerquito... yo creo que eso marcó, no conscientemente, porque yo me sentí como: “Me pase lo que me pase con mis compañeros, puedo confiar en mi maestra. En mi maestra encuentro seguridad. Se preocupa por mí. Y me quiere”. Imagínate que como maestros pudiéramos transmitirle eso a los alumnos. (G: E1)

Con el tiempo surgen las oportunidades para dar clases en la universidad. Primero, una amiga docente la invita a dar clases de inglés en la universidad de adscripción actual. Huitzil acerca su currículum al área de Matemáticas, pero en ese momento no había necesidad de contratar docentes. Alrededor de tres años después, coincide con un profesor universitario en un concurso de matemáticas donde Huitzil participa con sus estudiantes de secundaria. Él, sabiendo de la experiencia de la docente, le pide su currículum y la invita a dar clases en una asignatura. Se concreta ese sueño para ella: tiene la oportunidad de dar clases de Matemáticas en la universidad.

El primer semestre fue todo un desafío para Huitzil. Dedicó su tiempo a preparar los contenidos y las actividades de aprendizaje, pero también a estudiar sobre los temas que va a tratar. Vive con estrés esta “(...) transición con una curva lenta”, porque entre otras cosas, pasa a clases con una duración mayor que en secundaria. Es un tiempo de mucho trabajo, pero que rinde sus frutos: obtiene una buena evaluación del primer curso y continúa un segundo dando clases.

En el tercer semestre la profesora vive un punto de inflexión en su trayectoria docente como consecuencia de la confianza que gana en su propia actuación docente:

Yo te diría que hasta casi el tercer semestre de haber dado la materia ya me sentía más como un pececito en el agua. Era siempre esa inseguridad de: “Me van a preguntar lo que no sé” ((con tono de angustia)). Eso era lo que me agobiaba, “Me van a preguntar lo que no sé”. ¡Y ahora tan fácil como si no sé algo: “Pues muchachos, lo investigo y se los contesto la próxima clase!” Sí, sí... fue imponente, fue desafiante. (G: E1)

Ella valora positivamente esas experiencias de sus primeros años en la docencia. Reconoce el desafío de la perspectiva sobre los contenidos y los aprendizajes esperados, según el perfil de egreso:

Pues mira, yo volteo para atrás y digo: “Cada materia nueva a impartir era un reto”. Especialmente que mi preparación es en ingeniería, ¿no?, yo no estudié la licenciatura en Matemáticas, entonces así que los teoremas los tenga yo bien afilados, pues no... o estudiar la parte que le da sustento. Y esa ha sido una debacle en nuestra área: qué Matemáticas se le tiene que enseñar a un ingeniero. (G: E1)

Le ofrecen otra asignatura y ella continúa preparándose, aprendiendo y disfrutando de dar clases con los estudiantes. La evaluación que recibe de sus estudiantes es muy buena, aprenden y reconocen el interés de ella por su proceso de aprendizaje. Sin embargo, su trayectoria profesional no estará exenta de dificultades.

Ante un cambio de coordinación en los grupos docentes donde participa, comienzan a relegarla del trabajo en proyectos. Son años que califica de “sequedad” y “tiempos difíciles” (G: E1). Ella tiene la impresión de que es por ser mujer, porque destaca en un campo profesional donde la mayoría son profesores varones:

(...) creo que lo puedo mencionar porque así lo sentí, es un sentimiento, que a ese par de jefes les molestaba que una mujer destacara. Lo puedo mencionar, porque es un sentimiento; no lo puedo demostrar ni puedo hacer nada con eso, eso es un sentimiento (x). Como un ambiente de hombres. (G: E1)

Ella se integra al equipo docente de otra asignatura para tomar distancia de esa situación conflictiva. Y en medio de la tormenta, surge la idea de diseñar una de sus materias para la modalidad semipresencial. En esta experiencia la docente se implica, con toda su pasión y experiencia y con la ayuda familiar, y años después da sus frutos, como ya relataremos. Huitzil persevera ante las dificultades en su trayectoria docente y sigue cultivando logros de aprendizaje y crecimiento personales, a partir de su docencia.

En 2017 surgió una oportunidad inesperada para ella: una plaza fija en la universidad. El director de su departamento, antes de asumir su cargo, le pregunta si estaría dispuesta a participar en algunos proyectos nuevos para el área. Ella acepta, pero no se esperaba esa posibilidad debido a su edad. Agradece este nuevo lugar en la institución para seguir sembrando frutos, para aportar a la educación con su mirada en la apertura, en que todas y todos los estudiantes puedan aprender en la universidad y más allá de sus límites geográficos.

Huitzil coordina un proyecto conjunto con otros docentes para rediseñar una asignatura, que busca ser inductiva, de manera que los estudiantes profundicen en los contenidos y competencias a desarrollar a partir de un currículum en espiral. Ha aparecido aquí una cuestión medular para ella: qué saberes y de qué tipo son pertinentes para formar a los estudiantes de su ámbito frente al contexto actual. Trabaja en colaboración con otros siete docentes y, desde su ser mujer, cuida el clima afectivo de trabajo. Están trabajando en un mini laboratorio con cada clase, con respeto a la experimentación y a la libertad de cátedra para así aprovechar la riqueza y creatividad de cada docente.

Perfil docente

Huitzil se autodefine en su rol docente como una profesora con vocación y pasión por su trabajo. La pasión la entiende en términos de una dedicación amplia, de creatividad y de un compromiso porque todos los estudiantes aprendan. De hecho, ella formula así el sueño que la motiva en la docencia: ‘Matemáticas para todos, una profesora sin fronteras’ (G: E3). La pasión la lleva a aprender sobre su práctica, a reflexionar sobre esta, a buscar materiales y recursos para la enseñanza y el aprendizaje. A dedicar tiempo libre a prepararse, en parte también porque hay poco tiempo de trabajo disponible para esto. Y también, entender como parte de su rol docente formar a los estudiantes como personas, como futuros profesionales y ciudadanos, es decir, “la formación más allá del aprendizaje” (G: E3). “Entonces todo lo que le enseñamos a los alumnos se les olvida, se les va a olvidar, pero no el lado humano, no el ejemplo, no el interés, no la pasión. Vuelvo otra vez a la pasión.” G E3

Huitzil se describe como “imprededora”, un vocablo adaptado con el que destaca su actitud proactiva para emprender nuevos proyectos docentes, como el diseño de su asignatura en modalidad semipresencial. La perseverancia ante las dificultades y la disciplina para el trabajo son parte de esta capacidad de emprender. Esta palabra la escucha en alguna actividad organizada por el área de educación y TIC de la universidad:

Es una palabra que me describe perfectamente, o sea, yo no iba a emprender algo hasta que me dieran permiso, hasta que me lo pidieran o me lo encomendaran. Salió de adentro, a pesar de los obstáculos, a pesar del trabajo. (G: E1)

Luego, es una profesora que valora el cuidado personal como un recurso docente. Por ejemplo, dormir bien le permite encarar las clases con energía y completa atención, es una “herramienta profesional” más (G: E2), como la tiza y el pizarrón.

Su marido observa la dedicación amplia de Huitzil a sus tareas docentes:

Empezó a ver esa pasión, ¿no?, estar en un escritorio como si tuviera pegamento en la silla, y nada más, sí me dijo: “Bueno, ¡te voy a pagar más que MXX!” MXX era mi director [en la escuela secundaria], “¿Qué te está dando para que estés ahí?” ((Ríen)) Ya se acostumbró ((ríe)), ya se acostumbró. (G: E2)

Sus estudiantes la evalúan positivamente a nivel de los aprendizajes conseguidos, pero sobre todo, en la relación con ellos y la calidad de la atención en clases:

Sí, la retroalimentación siempre ha sido muy buena. “Se interesa por nosotros”, “Nos explica claramente”, y “Hace su clase muy interesante”, “Siempre está ahí para nuestras dudas”, y la que más me encanta, te la platicué también: “Se apasiona por su trabajo”. Porque sí, eso me apasiona, sí, sí es una pasión que tengo. (G: E2)

La docencia es para Huitzil es un compromiso. No hay fórmulas mágicas, ni panaceas o piedras filosofales en la teoría educativa, sino orientaciones generales, mucho trabajo y un ambiente afectivo adecuado para el aprendizaje:

No hay camino fácil o la fórmula para que aprendan [los estudiantes], y aprendan rapidito, prontito y facilito. No. Las que han tenido éxito es porque hacen trabajo, trabajo, trabajo duro si se puede decir. Entonces, yo combinaría eso precisamente, o sea, el trabajo disciplinado y por disciplinado me refiero a constante, retroalimentado, bien estructurado, con una secuencia pues... que lleve al muchacho en grados de dificultad, como decía Vigotsky, ¿verdad? (...) Entonces, es trabajo disciplinado y un ambiente afectivo seguro. (G: E1)

La impronta que deja en ella su maestra de cuarto de primaria cuando la acoge y le transmite seguridad es relevante para Huitzil porque se da cuenta de la importancia de que los estudiantes se sientan en un ambiente seguro, “(...) que se sientan acompañados por su profesor, no amenazados” (G: E1). Ella critica que algunos profesores, movidos por un malentendido ego, menosprecien el proceso de aprendizaje de los estudiantes y sus capacidades, e incluso la posibilidad de aprender de ellos. Ese tipo de docentes les exige de más a sus estudiantes, sin poner de su parte en la enseñanza. Cuestiona que un docente se ubique en esa postura de superioridad, irresponsabilidad e impaciencia:

Y eso hace que veamos a los muchachos como unos verdaderos tontos, cuando no es así. O sea, somos un fraude, tenemos años enseñando lo mismo, ¡cómo no vamos a ser expertos en esas operaciones que enseñamos! Y cuando llega el momento en que uno pierde frescura, es el momento de abandonar. O sea, cuando dices: “¿Por qué me está preguntando esto si es la cosa más tonta del mundo?”, ese es el momento de renunciar. Porque ya perdiste la paciencia, ya perdiste el amor por la enseñanza. (G: E1)

Sin embargo, el otro extremo tampoco es conveniente, es decir, solo consentir a los estudiantes. Pero sus dudas se pueden abordar desde el respeto, propiciando que los estudiantes ganen autonomía y reflexionen sobre su proceso, más allá del aprendizaje de tal o cual contenido específico:

Y nuestra labor, con tecnologías o sin tecnologías es hacer florecer a los muchachos, crecer juntos. ¡Porque no somos tampoco los maestros producto terminado! Ni al salir de nuestra materia van a ser ellos producto terminado. Entonces, (...) en línea, con tecnologías o sin tecnologías, detrás siempre va a haber un ser humano. El día en que haya una computadora y sea ella la que de la retroalimentación, tal vez ese día ellas puedan ser más humanas que los humanos. No sé. O al menos, menos desalmada que los humanos. (G: E2)

En efecto, el interés en que los estudiantes aprendan y en crear una relación respetuosa y disciplinada para ello se refleja en la evaluación de su desempeño docente. Los estudiantes comparten: “Aprendí y le importó que yo aprendiera” (G: E1). Para ella estos comentarios son valiosos porque confirman la orientación general que lleva en su docencia.

La pasión, como ya nos comentó Huitzil, implica una gran dedicación a planificar la enseñanza y a diseñar situaciones de aprendizaje: “Mantenerte horas y horas y horas pensando, diseñando un problema para los muchachos, que sea retador, interesante” (G: E1), donde el estudiante tenga un rol activo. O ir por la calle, ver un cartón doblado e imaginar cómo esa idea se traduce en un ejemplo práctico para sus clases.

Ella ve el proyecto de rediseño de la asignatura como una oportunidad para darle un sentido más realista a esa materia. En el diseño anterior, la asignatura estaba cargada de contenidos, lo que resultaba “antipedagógico” (G: E1). Y esta dificultad se relaciona con un debate en su área sobre la selección de contenidos pertinentes para la formación de los estudiantes:

Y esa ha sido una debacle en nuestra área: qué Matemáticas se le tiene que enseñar a un ingeniero. ¿De veras necesitamos todos los teoremas? ¿De veras necesitamos todas las demostraciones? ¿Por qué no nomás las aplicaciones? Que de todas formas es lo que un ingeniero necesita. No, es que si se va a meter a estudiar una maestría o un doctorado, sí, si es cierto, necesita un sustento matemático o un fundamento matemático. Entonces ha estado difícil encontrar el equilibrio. Ahorita estamos caminando con la bandera para este rediseño del mínimo indispensable, el mínimo indispensable; no menos, pero tampoco más. (G: E1)

El grupo de trabajo docente ya ha logrado identificar los ejes del currículum en espiral. Esta tarea es un desafío creativo para el que cuenta con la colaboración de compañeros docentes que, entre todos, suman “(...) 100 años de experiencia. ¡Qué mejor que un buen equipo de trabajo!” (G: E2). Para ella ha sido muy importante retomar el conocimiento que tienen a partir de su experiencia docente y, en lo personal, seguir sus intuiciones sobre la enseñanza que son producto de tanto tiempo y reflexión sobre su práctica. Pero también necesita de cierto sustento teórico, mismo que, en parte, consigue con el aprendizaje continuo mediante sus estudios del diplomado, el máster, y a través de la consulta de fuentes académicas. Sin embargo, considera fundamental el diálogo con la práctica. Cuestiona que quienes escriben textos científicos desconozcan la realidad de las aulas o puedan asumir que poseen la verdad absoluta, cuando la verdad es contextual, abierta al debate y compleja.

En este contexto general, Huitzil desea dedicar un tiempo para actualizarse, para aprender más sobre metodologías educativas, por ejemplo, o leer sobre temas de su interés en la docencia. Quiere contar con más recursos docentes para diseñar actividades donde los estudiantes aprendan, pero que esto no le represente más trabajo de evaluación, sino un tiempo de calidad tanto para ella como para los estudiantes. Reflexiona que, de alguna

manera, las valoraciones positivas sobre su desempeño la han llevado a dar una prioridad menor a buscar cursos, foros o espacios de aprendizaje y de actualización. No obstante, su dedicación, reflexión y el impulso que imprime a las asignaturas y a proyectos docentes podrían representar un punto de partida para retomar su actualización docente, con base en su amplia experiencia pedagógica y su pasión por la docencia.

b. Evolución de la Competencia Digital Docente

Antecedentes relacionados con el uso de TIC

De su niñez recuerda la tecnología en su hogar: la radio, el refrigerador, el teléfono, la lavadora sin enjuague automático, la televisión en blanco y negro y, tiempo después, a colores... Debido a las dificultades económicas no había tantas oportunidades para adquirir algunos de estos aparatos. Luego, el Walkman de su hermano le permite escuchar su música favorita, incluso con auriculares, de manera más personal a los tocadiscos de LPs; Walkman que compraron con un precio reducido por provenir de la fayuca. También, graba música en casetes. Recordar todo esto le hace sentir el paso del tiempo, con cierta emoción ante esas vivencias que contrastan con el momento actual del desarrollo tecnológico.

Cuando aprende inglés en la educación básica, su maestra les pide grabarse para revisar su pronunciación en el laboratorio de idiomas. Tiempo después, ella como maestra de inglés utiliza canciones como un recurso didáctico y, aunque se escuchan regular porque sus casetes son una copia de otros, observa que a los niños les gusta mucho esta actividad.

Al estudiar su licenciatura emplea instrumentos especializados y previos al desarrollo electrónico digital como las reglas de cálculo, más tarde la calculadora científica y otros instrumentos de las Ingenierías: "(...) no le tenía yo miedo a los aparatos" (G: E2). Con sus ahorros de su docencia en el preescolar adquiere su primer ordenador personal, casi al egresar de la universidad: una Vic20 de Comodor, que admitía aproximadamente "20 líneas de programa". Ese ordenador pudo comprarlo, al igual que el Walkman, por el comercio informal que existía entre Estados Unidos y México, pues en ese entonces no existía el Tratado de Libre Comercio. Así, algunos camiones de transporte de mercancías también traían algunos otros objetos de contrabando, que no pasaban por la aduana y, por tanto, tenían un precio menor a los originales.

También, recuerda que durante sus estudios universitarios acude a la biblioteca universitaria y a la local, pero la primera era pequeña y en las dos dependía de los recursos físicamente disponibles. Ahora, la posibilidad de acceder a la información es muy amplia, a partir de las bibliotecas y de las bases de datos en línea. Son oportunidades valiosas que necesitan ser aprovechadas tanto por los estudiantes como por los docentes.

Durante su trabajo en la industria electrónica, Huitzil fue testigo de los avances robóticos en las fábricas a nivel mundial. Había un robot que transportaba piezas. También presenció el armado de los primeros ordenadores, a finales de los 80s. Incluso, llegó a inventar una solución alternativa ante un problema que tenían en la fábrica: encontró un cable mucho más económico y fácil de conseguir, propuesta que le sorprendió a su jefe. Pero ella no admitió su logro personal, prefirió hablar en plural, decir que ella y su equipo descubrieron esa solución. A partir de esta y de otras experiencias, Huitzil reflexiona sobre la excelencia y el reconocimiento en su trayectoria vital, como más adelante nos compartirá.

Su marido sigue trabajando en la industria electrónica hasta la fecha. Por ello, Huitzil ha tenido la facilidad de contar en el hogar con distintos aparatos digitales, algunos de vanguardia: el primer reproductor de CD, ordenadores portátiles. En cumpleaños o Navidad, Huitzil a menudo disfruta como regalo de algunos dispositivos digitales que aprovecha para su docencia: “(...) él me regaló la tableta para grabar en el Camtasia, o la cámara de video” (G: E2).

Experiencias de uso de TIC en la docencia universitaria

En sus inicios como docente de inglés, Huitzil aprovecha su habilidad para el dibujo y crea cartulinas como recurso visual de apoyo, o lleva casetes con canciones. Estos son para ella *props*, en idioma inglés, o accesorios en español. Más adelante llegaron los acetatos y el retroproyector como ayuda para la presentación de contenidos. Estos fueron sus primeros recursos para la enseñanza.

Como docente en la universidad, recurre al retroproyector de acetatos (retroproyector de transparencias), con los esquemas que ella prepara. Recuerda con humor que tenía que pedir en préstamo el retroproyector y pedir ayuda a algún estudiante para llevarlo hasta el aula porque era un aparato que pesaba. Ante un problema de salud, tuvo que organizarse para estar sentada la mayoría del tiempo mientras daba clases. Entonces, se ayudó del retroproyector para trazar operaciones y marcas en las transparencias, al mismo tiempo que explicaba a los estudiantes. Terminaba cansada del olor a gasolina, producto con el que borraba el acetato o la transparencia. Hoy en día estos recursos han sido sustituidos por el Power Point, la laptop y del cañón y los docentes solamente tienen que llevar su ordenador y el cable VGA al salón.

De otros docentes escucha que en la universidad se cambia de plataforma educativa, pasando de WebCT a Moodle. Existen críticas sobre si esta plataforma se centra en usos como administrar y compartir documentos a los estudiantes, sin mayor trascendencia educativa, pero ella se interesa por las preguntas calculadas que, según le comparte una compañera docente, le ayudarían a variar los datos de los problemas. En efecto, Huitzil descubre este tipo de preguntas del módulo de cuestionarios que se configuran para que varíen los datos que da a los estudiantes, dentro de un parámetro establecido. Y comienza a averiguar cómo se configuran y sus posibilidades.

Además de destacar por su visión pedagógica, Huitzil acumula experiencias significativas de creación de contenidos para el aprendizaje, que además, ha compartido de manera abierta a través de un canal de Youtube: vídeos sobre diversos contenidos y problemas de Matemáticas. Vamos a volver a los inicios de esta propuesta pedagógica, misma que la llevó a dar pasos hacia su sueño del conocimiento al alcance de todos.

Todo comienza con la grabación de unas clases como material de apoyo para sus estudiantes, pues ellos presentaban lagunas en su formación previa en Matemáticas y se había cerrado el curso propedéutico en la universidad. En consecuencia, a Huitzil se le ocurre darles el material grabado en un DVD, como un recurso adicional para el autoestudio.

Dos años después, en 2006, México sufre una contingencia ambiental debido al virus de la influenza y como consecuencia, se suspenden clases justo al final del semestre. En la universidad, todos los docentes intentan seguir de alguna manera con las actividades a través de la plataforma institucional, con lecturas y cuestionarios, o del correo electrónico. Pero a la profesora estas opciones no le convencen. La plataforma se satura ante la demanda de actividad. Entonces se le ocurre una alternativa: grabar vídeos con las clases

que faltan y compartírselas a sus estudiantes. Ella trabaja con los recursos que tiene a mano: un pizarrón pequeño, una cámara de vídeo y toda su experiencia:

¡Pues ándale que me animé, yo solita! O sea, mis hijos en su onda, trabajando o estudiando. Puse mi camarita, una camarita de video hándicap Sony, ¡que ya ni se usa! O sea, ahorita la ves y te ríes de la resolución, tu celular da más resolución que eso. ((3.0)) y la puse en un tripiecito así que tenía de mesa, y ya sabes, la veía, la enfocaba, le ponía rayitas al pizarrón, “A ver, hasta aquí llega el cuadrado”, me regresaba, “No, es más para acá”, y todo. Le ponía Record y me iba corriendo al pizarrón y: “Qué tal muchachos, ahora vamos a ver...” Y entonces ya, grabé mis clases. Y no me hallaba con el ojo tan frío de la cámara ahí mirándome... entonces fue cuando puse mis peluches ((ríen)) ahí alrededor para al menos hacer contacto visual con la audiencia. (G: E1)

Los vídeos están listos, pero Huitzil encuentra un problema técnico: estos exceden el tamaño que la plataforma institucional soporta por archivo subido. Le pregunta a su hijo qué hacer y él le sugiere subir los vídeos a Youtube. Ella duda porque, si bien en el 2006 la plataforma Youtube no era tan popular, creía que sólo las eminencias o personalidades reconocidas podían publicar contenidos allí. Su hijo le insiste: “¡No, *mother!* ¡Si supieras la cantidad de tarugadas que suben! ((Tono de no exagerar, de animar.)) ¡Yo no sé si fue un cumplido o... para echarme ánimos, hablando de tarugadas...! ((Ríen))” (G: E1). Desde ese entonces ella se pregunta por la precisión y la validez de los contenidos que publica, como ya nos compartirá. Por fin se anima a subir esos vídeos para que estén disponibles para sus estudiantes. Y sube también aquel repaso en DVD, cuyo formato necesitó transformar para que se adecuase al admitido por Youtube.

Huitzil sigue grabando vídeos a partir de ese momento. En su asignatura presencial les pide a los estudiantes que traigan unos audífonos para que trabajen con los vídeos en una sala de ordenadores. Los observa, toma nota de las dudas y de los aspectos a corregir tanto en los vídeos como en los cuestionarios. La profesora complementa la situación de aprendizaje con cuestionarios en línea que se califican de manera automática, ofreciendo retroalimentación inmediata a los estudiantes y con preguntas parametrizadas, es decir, con datos que van variando en cada problema, generando problemas diferentes, para evitar que se copien las respuestas. El enfrentarse a los exámenes les dará bases para su carrera profesional y para el aprendizaje continuo. Con sorpresa, Huitzil descubre que los estudiantes están atentos trabajando con los vídeos en clase:

O sea, ¡yo tuve esa ventaja de que los pude ver! Jamás, (...), jamás había visto a mi grupo tan inmiscuido en la clase de (X). Estaban pero fascinados ahí viendo y contestando, y todos atentos, no tenía ningún dormido. No, no, yo dije, “¡Esto es la onda!” Entonces, ahí ya los ponía con cuestionarios en línea, ahí me preguntaban, no más levantaban la mano y yo andaba por todos lados. Ahí empecé a ver lo que le faltaba, lo que le sobraba. Y, como buen ingeniero, con el paso del tiempo ahí vas haciendo el *release 1, release 2, release 3*, y le voy a mejorar aquí, y me preguntaron ahora esto, me preguntaron ahora el otro. El chiste era que me hicieran las menos preguntas posibles, ¿no? (G: E1)

Para ella, lo más importante es que los vídeos se aprovechen como un recurso de aprendizaje, para conocer más sobre los temas de Matemáticas. El estar en un sitio público abre otra posibilidad para ayudar a aprender a otras personas, más allá de sus estudiantes en el aula:

(...) al compartir en red yo pienso en mis videos, ¿no?, a mí se me hace una herramienta maravillosa porque lo que podría quedar en una muy buena clase, con una audiencia de veinte y tantos alumnos, se puede compartir, puede trascender más allá. (G: E3)

Sus vídeos tienen su sello, producto de la experiencia pedagógica y de su facilidad para la comunicación:

Cuando llegamos a 100 [vistas], ¡cállate!, ya cacareaba yo el huevo, ¿no? Pero seguí grabando, independientemente de eso seguí grabando y subiendo. Mis intenciones eran esas: que las matemáticas estuvieran al alcance de todos. Y yo sabía que explicaba bien, o sea, mi manera de explicar es muy clara, como, te lleva de lo que creo que no sabes a lo que quiero que sepas. Y el haber dado esas materias durante tantos años me da una ventaja cuando grabo los videos porque yo sé exactamente en dónde se atora, o cuáles son los errores que comete. O sea, no es lo mismo de grabar un video de: “Aquí dice el libro esto, déjame llevarlo a video”. Entonces, sí les puedo decir: “Entonces abusados, no me vayan a salir con que eliminan esto con esto.”, en el video, ¡y eso les encanta, verdad! O: “¡Aguas!, y les pongo unos ojitos, “Tengan mucho cuidado aquí porque luego nos confundimos de esto con lo otro”. O sea, y el solo hecho de yo haber calificado tantas tareas para aquellos entonces, me daba una ventaja al grabar esos videos. Y creo que es lo que los ha hecho populares. (G: E1)

Y es que, con el tiempo transcurrido, más personas consultan sus vídeos y le agradecen o solicitan otros temas a través de los comentarios. Ella sigue mejorando los vídeos. No sólo los graba, sino que los revisa y edita. También introduce cambios, por ejemplo, reduce la duración a cinco o diez minutos como máximo e intercala preguntas “(...) para hacerlo más dinámico” (G: E1). También corrige pequeñas erratas y mejora la precisión de los términos o de sus afirmaciones a partir de la retroalimentación de los usuarios y de algunos compañeros docentes. A partir de estos errores, introduce las correcciones mediante globos o comentarios añadidos en los vídeos. Agradece esta retroalimentación y confía en que esta es una vía que da confiabilidad a los contenidos que produce. En este proceso adquiere recursos como la tableta Wacom o el software Snagit, hermano de Camtasia, y va introduciendo novedades en el diseño de sus vídeos.

Cuando en 2013 su canal alcanza más de dos millones de vista, varios medios de comunicación la contactan. Entonces, concede entrevistas para la televisión y la prensa escrita. Su experiencia se difunde en la universidad, pero más allá a nivel local, nacional e incluso con una cadena estadounidense. En 2014 da una charla en formato TED sobre su experiencia, con su hijo. Todo esto lo vive como un momento efímero, “tuve mis cinco minutos de fama” (G: E1). En medio de la etapa difícil de trabajo en los grupos docentes, tiene que afrontar las reacciones de compañeros y jefes, no todas de alegría por sus logros.

Puesto que logra abarcar todos los temas de la asignatura, deja de grabar vídeos en 2016. En 2017, su canal en Youtube suma más de 30,000 seguidores, con más de 400 vídeos y once millones de vistas. Cuenta con el reconocimiento de muchos usuarios que, a través de los comentarios o de contactar a la docente vía correo electrónico, agradecen su generosidad y la claridad de los materiales. Más adelante, en el contexto del rediseño de otra asignatura, vuelve a producir más vídeos.

Esta experiencia se encadena con otra muy relevante para Huitzil: el diseño de la

modalidad semipresencial de una de sus asignaturas. Es el primer curso en el área de Ciencias Exactas y Experimentales que se diseña e imparte en su universidad. Conozcamos más sobre el proceso de desarrollo de dicho curso.

En 2011 durante una reunión de trabajo se da a conocer que la política institucional se plantea como objetivos lograr un porcentaje de cursos en idioma inglés y conseguir otro porcentaje determinado de cursos en línea. Al escuchar esto, Huitzil levanta la mano, sobre todo para el curso en línea. Ya tenía los vídeos y veía posible diseñar una de sus asignaturas en esta modalidad. Pero no encuentra eco ni interés en el grupo docente ni en el departamento. Esto le extraña porque era una oportunidad para atender un lineamiento institucional y, al parecer, nadie estaba dedicándose a ello.

Con el propósito firme de diseñar un curso semipresencial y con su perseverancia, vence los obstáculos del camino. El primero de ellos fue la falta de apoyo en su departamento. Luego, el área de educación y TIC la orientó, sugiriéndole explorar cursos MOOC del área, por ejemplo, y pidiéndole que curse un diplomado sobre el diseño de entornos en línea. Claro, el financiamiento del diplomado corre por su cuenta porque no tiene el respaldo de su grupo docente para realizar el proyecto. Lo asume y, desde una actitud de “imprescindible”, comienza a trabajar en el diseño del curso. Estudia el diplomado, toma otro curso más sobre la modalidad en línea y, a partir del contraejemplo de su maestría, esboza el diseño semipresencial de su asignatura.

Uno de sus hijos le presta un apoyo invaluable en el proceso. Como la plataforma institucional presenta limitaciones importantes porque carece de los *plugins* necesarios para sus actividades, su hijo le ayuda a configurar un sitio propio con la plataforma de software abierto y libre, y se encarga de la parte técnica. Instala los *plugins* necesarios para las expresiones algebraicas y para el diseño de preguntas con retroalimentación para los estudiantes. Él tiene conocimientos de programación, una ayuda para resolver estos problemas técnicos y para crear un entorno adaptado a las necesidades del curso.

La plataforma propia se convierte entonces en su recurso principal para el montaje de su curso semipresencial, además de los vídeos y los cuestionarios. Consulta con el área de derechos universitarios si puede utilizar una plataforma propia, con las adaptaciones que necesita, obteniendo una respuesta afirmativa: son sus recursos docentes. Fue una etapa de mucho trabajo, de elaborar materiales, programar las preguntas de los cuestionarios para que se contesten solas y para tener un banco amplio de problemas parametrizados, de diseñar todo el entorno, con base en su experiencia en el campo y como profesora.

La suerte les sonríe en 2014 puesto que cambia la jefatura del departamento y el nuevo jefe decide apoyar el proyecto. Entonces la asignatura se comienza a ofrecer en el ciclo 2014-2015. Surgen nuevos problemas: en la administración escolar hubo un problema con la clave para dar de alta la asignatura, de manera que varios estudiantes se inscribieron sin saber que era un curso en modalidad presencial. El primer día de clases, al enterarse, algunos expresaron dudas sobre si la materia implicaría un costo menor en la colegiatura al estar menos tiempo en el aula o si sería gratis, puesto que los vídeos estaban accesibles en Internet: “(...) como si eso les fuera a dar el aprendizaje” (G: E1). Todo el proceso requirió de paciencia de parte de la docente, de la adaptación de los estudiantes a la dinámica de trabajo y, finalmente, de poner a prueba el curso, como una experimentación. Huitzil tiene claro, en ese momento, que si no da buenos resultados el curso, no se repite.

La dinámica de trabajo se basa en su entorno de la plataforma Moodle. Los estudiantes trabajan con los vídeos y con los materiales del curso, contestan cuestionarios con

retroalimentación inmediata, lo que es “(...) un plus, porque ni el maestro te da retroalimentación inmediata” (G: E1). En clase presencial resuelven dudas, la maestra les plantea problemas y los guía en su proceso. Para Huitzil esta propuesta tiene que ver con el enfoque de aula invertida (*flipped classroom*).

Pero tanto trabajo rindió frutos y los resultados de la experiencia fueron buenos. Dos indicadores sostienen esta afirmación: los estudiantes la recomendarían a otros compañeros y el porcentaje de suspensos se redujo. Huitzil señala que aunque esta reducción no fue significativa estadísticamente hablando, está por debajo de la media del departamento. A la fecha de la entrevista llevaban siete ediciones con buenos resultados. Reafirma que es posible aprender sobre esta asignatura con ayuda del trabajo en línea, en parte por la buena propuesta de trabajo y porque los conceptos disciplinares pueden abordarse desde la modalidad semipresencial:

¡Estamos hablando de la enseñanza de cálculo! Que a la vez es una ventaja porque son técnicas de, técnicas de integración. Entonces es mucho de lo que le llaman *commodity*, lo tienes que hacer, lo trabajas, lo encuentras en muchos lados, es necesario. (G: E1)

Conforme avanzan los semestres, Huitzil prueba con actividades y canales de comunicación en el curso semipresencial. Realiza sesiones sincrónicas con Hangout de Google para encontrarse con sus estudiantes, les comparte la pantalla de su tableta y abordan ejercicios o problemas. Nunca se queda sola en una reunión, e incluso, se han conectado personas ajenas a sus cursos. Dejó de implementar esta estrategia por el trabajo de planificación que le representa y que se suma a todo el demás trabajo. Al comienzo usa el correo como medio de contacto y luego utiliza un grupo de WhatsApp para atender dudas “24/7”, aunque observa que muchos estudiantes no se animan a expresar sus dudas ante el grupo.

Ya en 2017 prueban con otro curso con modalidad en línea: un taller de nivelación de conceptos para estudiantes de primer semestre. Ella diseñó este curso en la formación que cursó cuando estaba preparando la asignatura semipresencial. En esa primera emisión se inscribieron alrededor de 150 estudiantes, la mitad finalizaron el curso y un tercio no participa. Se ofrece como una vía para tener puntos extra para la asignatura:

Se abrió la convocatoria o la invitación, principalmente iba a ser nada más para alumnos que habían salido mal en el diagnóstico, pero como había puntos extras de por medio, los que no habían salido mal también quisieron. Y curiosamente, de ese cuarenta y tantos que lo terminó, muchos no lo necesitaban. O sea, les subió de calificación, pero ya la tenían aprobatoria. (...) Sí, eso es lo que pasa muchas veces, los que no lo necesitan lo toman. Pero no sabes qué fue primero, porque todo ese tipo de cosas llevan a no necesitar otras. (G: E2)

A Huitzil le sorprende y tranquiliza que la plataforma funciona de manera adecuada porque son más usuarios que antes utilizando este sistema. Sobre el diseño y desarrollo del curso, ha solicitado la retroalimentación de los docentes a través de una encuesta, para hacer cambios y mejoras. Tiene identificado que el diseño es un poco largo. Ella se pregunta, a partir de esta experiencia: “(...) si no podemos aprovechar más esos recursos... es que nos quejamos tanto de que no vienen bien preparados [los estudiantes] y les falta, y que... ¿Por qué no, verdad?” (G: E2).

Huitzil ve que todo el trabajo invertido en la planificación del curso semipresencial ahora permite ganar tiempo de calidad como parte de la dinámica de trabajo del aula invertida. Está contenta con esta propuesta educativa y confirma la importancia de que los estudiantes reciban una retroalimentación oportuna durante su proceso de aprendizaje. Ella temía que los estudiantes resolvieran los ejercicios con Wolfram Alpha, pero no lo han hecho porque ellos saben que necesitan esos aprendizajes.

En el curso que están diseñando quiere experimentar con los graficadores automáticos, como Wolfram Alpha para que los estudiantes realicen cálculos ante temas más complejos, una vez que saben dibujar o bosquejar a mano una gráfica. También quiere explorar con las redes sociales para una actividad como juego de rol, con personajes relacionados con su asignatura.

El canal abierto de vídeos conlleva que Huitzil tenga un perfil digital. A través de su correo personal gestiona los comentarios que recibe de los usuarios, participaciones que pueden ser positivas o negativas. Ahora utiliza más el correo universitario. Alguna vez creó un blog como espacio para compartir, pero lo dejó. Comenta que es necesario tener “tesón” (G: E3) para mantener dicho espacio actualizado, pero también no encontró que aportara algo significativo a su proceso docente.

En 2017 colabora como tutora de un curso en línea del departamento de idiomas de la universidad. El diseño lo realizó otro profesor, a quien le pagaron los derechos de autor para que la universidad pueda impartir el curso. El perfil docente de Huitzil es ideal para este curso en inglés orientado a estudiantes del área de Ciencias Exactas. Sin embargo, tiene que enfocarse en los nuevos proyectos que ha asumido como profesora a tiempo completo, por lo que dejó de participar en dicho curso.

Uno de esos proyectos consiste en la minería de datos sobre el desempeño académico en la trayectoria de los estudiantes, para identificar tendencias y dar apoyo preventivo a los estudiantes que puedan necesitarlo. En particular, están atentos a una asignatura con alto índice de suspenso, analizando variables que puedan explicar por qué y cómo se podría apoyar mejor a los estudiantes. Es un desafío no perderse en un mar de datos y muy interesantes los indicios que van encontrando, para la orientación educativa y la mejora de los aprendizajes.

En 2018, reanuda la grabación de vídeos. Al volver a sus vivencias se siente motivada para crear más recursos de aprendizaje, enfocados en el rediseño de la asignatura. En 2019 están registrados más vídeos de reciente creación en su canal de Youtube. Nos alegra por ella, pero sobre todo, por los usuarios y estudiantes que pueden seguir aprendiendo gracias a estos recursos abiertos.

Reflexiones sobre su CDD

Huitzil descubre mediante su práctica que los vídeos son una estrategia para que los estudiantes aprendan sobre técnicas en su campo disciplinar. Ellos le comentan que pueden pausar el vídeo, regresarlo a un punto como repaso y luego seguir. Si se quedan dormidos viéndolo, ya es su problema. Sin embargo, si cambian los temas del programa, tendrá que cambiar los vídeos.

Ella crea sus vídeos pensando en sus estudiantes, personas con dudas, con sentimientos y modos de expresarse particulares; ahí está la clave de su éxito. Se dirige a ellos, a veces a través de sus peluches cuando está grabando en soledad, y se expresa de manera informal

o poco convencional, pero cercana a los estudiantes y con humor, independientemente de los contenidos:

Entonces, como saber llegarles, hablar su propio idioma, yo soy bien folclórica, ahorita me estoy moderando [en la situación de entrevista]. Creo que ya dije: “Chutarse el video”, o cosas de eso. Pero: “Sí, muchachos, este mata a este”, ese tipo de cosas, ¿no? Simón, (x), cosas así, que hagan que... ¡y más con la edad! Que no piensen: “Ah, esta viejita qué me va a venir a enseñar”. Entonces, esa es para mí la fórmula, independientemente del contenido. (G: E1)

Ha recibido críticas de parte de expertos en el campo por el estilo expresivo que usa en los videos puesto que se aleja de la formalidad académica, pero sin perder precisión. Su estilo es informal y con humor para enganchar a sus estudiantes, para conectar con ellos. Ella decide adoptar ese estilo, aunque sabe que es un área de mejora, pero pone en la balanza el que ese mensaje resulte atractivo para visualizar los videos:

Entonces si yo hablo toda muy propia, y entonces, así toda aburrida y formal ((tono de formalidad)), pues no causa el mismo impacto. Entonces, como que pongo en la balanza unas cosas con otras. Además, ¡la edad, mujer! Ya hay una diferencia, ¡todos ellos podrían ser mis hijos! Entonces, si yo me planto en mi generación y mi formalidad, ¿no, pues a qué horas los engancho. (...) desde mi punto de vista me conviene, no es tengo que, decido hablar un poco su idioma (...). (...)Y así como yo, ¡ahorita lo pienso!, así como yo trato que a través del lenguaje, conectarme de ellos, también debe ser a través de la tecnología. (G: E3)

En su curso semipresencial prioriza el acompañar a los estudiantes porque en su docencia la relación humana es fundamental. En contraste, recuerda su experiencia en el curso MOOC que explora cuando estaba diseñando su curso semipresencial. Su madre enferma y ella tiene que dejar el MOOC, y bueno, a nadie le importó porque era un curso con otro formato y un ambiente impersonal. Eso no lo quiere para su docencia en línea, desea cuidar esa “parte humana” (G: E3) de estar al tanto del proceso de sus estudiantes.

La forma de retroalimentar a los estudiantes le parece fundamental. Procura siempre enfocar la evaluación con respeto, que sea oportuna y que motive a los estudiantes a ser conscientes de sus errores para mejorar. Esto es muy difícil en un entorno en línea donde la expresión escrita no da oportunidad de comunicar esa cercanía, por ejemplo, con la entonación. Tiene en mente una ocasión donde, por las prisas, en lugar de preguntarle a la estudiante si le faltaba algo en la tarea, le señaló esta falta como parte de retroalimentación. La estudiante le comentó a la profesora que sí había incluido ese aspecto en su tarea, y tenía razón. Huitzil le pidió una disculpa y corrigió la calificación: “Entonces, ese tipo de interacción, sea en línea o sea a nivel personal, cuando mal juzgamos a alguien o cuando mal calificamos a alguien, eso sí se me hace difícil, como receptora o como emisora del juicio” (G: E2). Y es que Huitzil tiene presente su mala experiencia en la maestría en línea, sabe que el juicio mal intencionado o descuidado de los profesores puede afectar el proceso de los estudiantes, y a ellos mismos.

De su experiencia como tutora en línea en el curso en inglés en Ciencias Exactas se lleva varios aprendizajes: “(...) me voy con las manos llenas” (G: E2). Ella adapta el curso a su estilo docente. A diferencia de los diseños que ella plantea, en este no hay sesiones presenciales ni videos. El curso está estructurado con guías de aprendizaje, lecturas y foros de discusión que manejan muy bien, a su juicio. También aprende sobre la “etiqueta en la red” (G: E1). Los estudiantes firman un formato llamado *Honesty disclaimer* para

comprometerse a guardar un comportamiento honesto en el entorno en línea y ser ellos quienes participan, evitando así la suplantación de identidad y el plagio. Ella se da cuenta de que un curso puede ser 100% en línea, aunque puede ser muy demandante para los docentes en tanto las entregas a evaluar. Comenta que los estudiantes le pedían algún vídeo, ella les enviaba enlaces, pero querían uno “de su maestra” (G: E2).

Huitzil encuentra las siguientes ventajas en el uso de TIC para su docencia:

- *Los vídeos son un recurso eficaz para el aprendizaje.* Los califica de válidos y útiles porque cumplen con el objetivo para el cual los diseñó: apoyar el aprendizaje de sus estudiantes. Le permiten ahorrar tiempo en tareas como presentar contenidos y evaluar, además de promover una dinámica activa, donde los estudiantes estudian de manera independiente y en clase resuelven dudas y siguen practicando con problemas, profundizando en su aprendizaje. En clase trabaja con un tiempo de calidad. “Sí, estoy muy contenta, ojalá que dure mucho”. (G: E1) Esta dinámica le descarga de trabajo: “(...) vengo [a clases] nada más a contestarles dudas, ¡que era nuestro sueño! Que ellos estudien en su casa y en la clase contestamos...” (G: E1).
- *La retroalimentación inmediata para los estudiantes.* Ellos obtienen información sobre los resultados de los cuestionarios porque estos ejercicios están programados para calificarse de manera automática. Huitzil la entiende como un aspecto de la motivación de los estudiantes.
- *Continuar las clases en línea, en el periodo de contingencia ambiental.* Los estudiantes valoraron positivamente el esfuerzo de la profesora por crear los vídeos como recurso de aprendizaje, a la vez que contestaba a las dudas por correo. Todavía no existía el WhatsApp. En esos correos se da cuenta de las dificultades, lagunas de aprendizaje y los errores de los estudiantes, lo que antes no era visible para ella porque los estudiantes no le compartían sobre esto o porque se copiaban la tarea entre sí.
- *La semipresencialidad permite esa relación docente-discente para aprender.* Esto fue un descubrimiento muy importante para ella: la comunicación en un contexto educativo se puede dar también a través de las TIC.
- *Contactar con otras personas y ofrecer oportunidades de aprendizaje.* Su canal le ha permitido conocer personas con intereses similares en la docencia, además de apoyar el aprendizaje de otras personas más allá de su aula.

La oportunidad de encontrarse con historias de estudiantes y maestros a quienes sus vídeos les han ayudado a aprobar una asignatura, a aprender y mejorar su propia manera de enseñar, es un fruto inesperado para Huitzil. Lo atesora en su corazón, es un indicio más de colaborar en ese sueño de las Matemáticas para todos y más allá de las fronteras, del alcance de un aula. Una maestra argentina le escribe para agradecerle por sus vídeos porque le ayudaron a comprender más de la didáctica de las Matemáticas, pues ella se encontraba preparándose para ser docente en esta línea. Huitzil guarda algunos de estos correos y agradece que la contacten, es una satisfacción más con estas experiencias:

De hecho, en mi estudio en la casa, tengo un cuadro enmarcado de los muchos que me han escrito para darme las gracias, que salvé la prepa, que salvé el curso, que salvé... han sido bastantes, han sido bastantes. Pues... han sido satisfacciones bonitas, ¿no?, que se quedan en el corazón. (G: E1)

También comparte la amistad que forja con un joven mexicano, que ahora es profesor en el área de Ingenierías. Él le escribió por correo, hace ya siete años atrás, para agradecer sus

vídeos y decirle que le gustaría conocerla. Huitzil lo cita en la universidad para estar en un lugar público y más seguro, pues no lo conoce. Fue una alegría coincidir con él porque surge una amistad: a los dos les gustan las Matemáticas, dialogan sobre esto y otros temas y él ha tomado muchas ideas de Huitzil para sus clases. Huitzil relata con humor el primer encuentro y cómo se ha convertido en su hijo adoptivo:

Me escribió una carta que llamaba la atención, un correo electrónico, que llamaba la atención por lo bien redactado que estaba para ser un joven preparatoriano, ni siquiera era de universidad. (...) Entonces en esta nota me comentaba que le gustaban los videos, que había entendido mucho y aprendido mucho a través de ellos. Después me confesó que cuando lo vio pasar [el video entre la lista de resultados], vio el ícono y vio una viejita y dijo: “Ay no, qué voy a aprender de la *ruquita*”. Y le picó y le llamó la atención. ¡No, mujer y viejita, pues ya nos vacilamos! Entonces, pues quería conocerme, que sería un gusto y un placer que nos conociéramos. (...) ¡No, cuando lo vi (...)! Flaquito, de lentes, ¡no, no!, un encanto de muchacho. Y la amistad siguió, y siguió, y siguió, y siguió, y, precisamente la próxima semana lo voy a ver. Y ya, ¡las Matemáticas nos unen! Cuando nos juntamos a tomar un café hablamos de que le encanta dar clases, estudió Ingeniería Civil, y pues toma como muchos tips y consejos, y a mí me encanta estar platicando. Agarramos los papelitos estos del Toks, de estos de papel, y ahí platicamos de las ecuaciones, y de la vida, y del corazón. O sea, nació una linda amistad, una bonita amistad. Es como mi hijo adoptivo. Sí, sí, sí. (G: E3)

Para Huitzil todas estas experiencias suscitan reflexiones sobre su docencia, también sobre el uso responsable y ético de las TIC. En primer lugar, se enfrenta a la confusión sobre quién posee los derechos de autor de sus creaciones, de los vídeos y de su página en la plataforma, en el contexto de la popularidad que ganan estos recursos de aprendizaje y a partir del comentario de alguien de la universidad en una reunión reclamando que esos recursos educativos son de la universidad. Ella pide la orientación de un abogado y de la universidad. Entonces se aclara que, al realizar los vídeos con sus recursos, como con su plataforma, los derechos de autor le corresponden a ella, más aun cuando trabajo por horas y sin un encargo institucional en este sentido. Son sus recursos docentes. Pero los vídeos que se graban en la universidad, en sus instalaciones, también son de la universidad. Ella cuida este punto para futuros vídeos, siempre en diálogo con su coordinador docente. Respecto del curso en la modalidad semipresencial lo registra ante la oficina de derechos de autor regional, anticipándose a posibles dificultades y ante el ambiente laboral incierto que vive en ese momento.

En segundo lugar y más importante que el punto anterior, Huitzil pone mucha atención a la veracidad de los contenidos de sus vídeos y al respeto con que afronta el crear estos recursos para el aprendizaje. A ella le preocupa “(...) la veracidad y exactitud con la que digo los conceptos. Yo no soy Matemática de profesión, yo estudié Ingeniería” (G: E3) y le ha sucedido que usa un término en lugar de otro. O como una reportera le pregunta:

“¿Quién valida el material que publicas?” (...) Y la verdad es que le contesté: “Es cierto, yo no lo paso por ningún filtro. Mas hay tantas y tantas vistas, ¡miles de vistas por cada video!, que si hay algún error o digo algún teorema equivocadamente, pues alguien me lo va a demandar, ¿no? No tienes idea de cuántos he corregido por esa respuesta. (G: E3)

Ella cuida la precisión de sus vídeos y revisa todas las observaciones que sus estudiantes,

usuarios y compañeros docentes le comentan, para corregir de manera oportuna los materiales. Sabe de la responsabilidad que lleva al ser un ejemplo de profesora, al ser una influencia para otros, en el aula y en la pantalla. Y el respeto es para ella fundamental cuando realiza sus vídeos porque los enfoca para los estudiantes, para que aprendan, frente a intenciones como el incremento de las visualizaciones, la popularidad o la excentricidad. Ese enfoque responsable significa también para Huitzil el aprovechar su conocimientos sobre los errores más comunes en el aprendizaje disciplinar para advertir a sus estudiantes, con un tono amable y no de burla. Se refiere a una lista de vídeos sobre “(...) errores más comunes en álgebra, o algo así, pero era en el plan de: “Muchachos, no los vayan a cometer ((con tono dulce, de advertencia))” (G: E3).

Huitzil comparte algo de sus experiencias docentes con las TIC en las entrevistas que concede a diferentes medios de comunicación, ante el auge de su canal de Youtube. Fue una experiencia pasajera, ella la afronta así. Lo que le sorprende en un sentido negativo es la envidia que esta difusión provoca entre su círculo cercano, en algunos docentes. Incluso, pierde una amistad. En una junta su jefe descalifica los vídeos, tildándolos de ser meramente expositivos “(...) y de esos había millones en la red” (G: E3); ni por asomo podía reconocer su trabajo. Pero ella persevera y enfrenta estas dificultades con la confianza en sus objetivos: ser una buena profesora y que existen oportunidades de aprendizaje para cada vez más personas.

Un momento significativo para ella es la charla tipo TED sobre este sueño y su experiencia con los vídeos. Ella y su hijo trabajan en conjunto y dan esta charla. Él es quien tiene la iniciativa de proponer esta experiencia ante la convocatoria sobre “transformaciones imposibles” (G: E3). Su sueño es que las Matemáticas lleguen a todos, que sean un conocimiento relevante y esto contribuya a otra transformación mayor: “A ser un mejor país, a ser un mejor país. ¡Uh! Es un sueño guajiro, ¡más guajiro que entrar a dar clases en la universidad!!” (G: E1).

Y los invitan a participar. Es un suceso intenso para ella, que vive con nervios por la preparación y el plantarse en un escenario así, pero con agradecimiento por ese reconocimiento y la oportunidad de compartir con más personas, y sobre todo, con su hijo. En 2014 dan esa charla. Ese año representa un punto de inflexión en su trayectoria docente porque se destraba el proyecto del curso semipresencial y recibe este reconocimiento por su labor. A la charla acude su familia y su círculo de amistades. Ahora se arrepiente de no haber difundido esta actividad en la universidad, pero en su momento lo creyó más conveniente ante algunas de las reacciones negativas. Ahora lo haría diferente y reconoce en esta línea un área de reflexión y crecimiento personal.

Ella ha ayudado a algunos docentes al compartir cómo configura las preguntas de los cuestionarios para que se califiquen de manera automática o sobre el proceso de grabar vídeos. Un egresado de la universidad, que se siente inspirado por ella y comienza a grabar sus propios vídeos, le comenta: “(...) qué tenaz fue tu trabajo” (G: E3), palabras que a Huitzil le llaman la atención porque le ofrecen un reflejo de lo que ha sido su proceso en la creación de materiales para su docencia.

Aunque ha tomado cursos de formación docente, estos no han sido significativos para su práctica. Uno en particular le parece mal planificado, con actividades demandantes de tiempo y detalladas en exceso. Los participantes fueron abandonando el curso. Desde su punto de vista, le hacía falta el puente entre las TIC y la didáctica o la visión docente. Ella concluye el curso, pero esta experiencia hace que se desmotive de participar en algún otro curso de formación docente.

Por otra parte, su manera de entender los entornos en línea para aprender se vio fuertemente influenciada por la mala experiencia que tiene al cursar su maestría en línea, en el 2005. Para ella fue un contraejemplo de lo que ayuda a aprender. Primero, no existe una propuesta de trabajo adecuada porque se reduce a digitalizar la dinámica tradicional, centrada en entregar materiales de estudio. Hace falta ponerse en el lugar de los estudiantes. Pero lo más difícil fue encontrarse con una profesora que es irrespetuosa en sus comentarios de evaluación, que menosprecia a los estudiantes e incluso, los trata con una actitud agresiva. Huitzil hace frente a la situación y logra concluir su maestría, a pesar de la actitud burlesca y desinteresada de la docente. Debido a esta mala experiencia, Huitzil se aleja de los estudios académicos como vía de aprendizaje. Y conoce de primera mano lo que no ayuda a aprender en esta modalidad.

Huitzil ha enfrentado varias adversidades en su trayectoria docente, como nos ha compartido. Pero sobre todo, se siente orgullosa de los logros y más aún, del proceso de crecimiento personal que ha vivido, aportando también oportunidades de aprendizaje para los demás:

Sí, sí. Entonces te digo, todo tiene un precio, todo tiene un precio. Y si ahorita me preguntaras: “Huitzil, entonces ¿lo hubieras dejado de hacer para que no te pasara todo eso?” ¡Claro que no! Claro que no. Yo veo más el beneficio, no para mí nada más, sino el beneficio para la gente. (...). Me entrevistaron y yo dije que, alguna vez en mi vida leí en el Seleccionados que había una organización que se llamaba Médicos sin fronteras. Y que hacían todo esto altruistamente, con sus recursos se iban a sus comunidades, ¡no de su país, de Latinoamérica!, para operar cataratas o atender enfermedades que de otra manera no serían atendidas. Entonces, que yo decía cómo puede uno hacer eso en su propia profesión, entonces esto me permitió ser un maestro sin fronteras. ((2.0)) ¡Y se me hace bonito! Esa era la intención, (...) Matemáticas al alcance. En ningún momento era brillar y tener los cinco minutos... eso vino después. Mas así pasa, alrededor de lo que te he dicho, alrededor de un acto está una cara, como si fuera una moneda, una cara, otra cara y a parte el canto, o sea, tiene muchas perspectivas. (G: E3)

Ayudas en su proceso de desarrollo de CDD

Las principales ayudas para Huitzil, en ese proceso de uso de TIC y, por tanto, de desarrollar su competencia digital docente, son un conjunto de recursos personales. La perseverancia está presente a lo largo de sus proyectos. Trabajadora y disciplinada, dedica tiempo a la planificación, a la preparación de materiales y la creación de contenidos, por ejemplo. Reflexiona sobre su práctica y lo que puede mejorar. Pone su creatividad en juego para abordar los contenidos y diseñar problemas que sean significativos para sus estudiantes. Ha tenido la visión del “emprendimiento” para tomar la iniciativa de proyectos como su canal de Youtube o el diseño de su asignatura en modalidad semipresencial. Tiene una motivación intrínseca que le lleva a buscar aprender de manera continua, a evaluar los resultados de sus proyectos y proponer mejoras. También agradece su historia y sigue un proceso reflexivo sobre sus experiencias en la docencia, que reflejan áreas de trabajo a nivel personal.

Su familia ha sido un apoyo fundamental en su proceso. Su hijo, con quien hace un buen equipo, la ayuda con el manejo técnico del LMS propio y con el diseño del curso semipresencial. Por otra parte, su marido contribuye con los recursos digitales que le

regala para que siga explorando.

Los cursos de formación en línea que ha tomado le ayudan a reconocer qué ayuda y qué no en los ambientes en línea y en la didáctica de su campo disciplinar. En especial, tanto el diplomado como el curso que toma sobre entornos en línea se complementan porque el primero tiene un carácter más teórico y el segundo enfocado en la práctica. En el segundo Huitzil explora diferentes herramientas digitales y su enfoque didáctico. Luego, recuerda un curso MOOC de su campo de estudio donde el profesor trabajaba con cursos cortos, sin aparecer en pantalla, “(...) Y me ponía el cuestionario y, aunque era de opción múltiple, ¡pues estaba canijo!, estaba canijo” (G: E2).

La docente se apoya en la información de blogs, webs y artículos sobre temas relevantes para su docencia. Aprende de tutoriales y sigue a varios docentes en la red. Ha tomado varios MOOC como parte de su formación continua. Sigue por medio de las redes a varios profesores, que le han recomendado otros docentes. Es el caso de Dan Meyer (@ddmeyer), profesor de matemáticas que hace experimentos curiosos, “(...) de vez en cuando sí sigo sus links y sus videos, sobre todo para agarrar ideas” (G: E3).

Esa generosidad para compartir información, trucos y ayudas en la red le parece “(...) un atributo muy positivo de la tecnología con la que contamos hoy. Que puedas... ¡eso!, compartir de buena fe, no hablo no más por mí, sino ¡por todo lo que yo he necesitado también!” (G: E3). Una apertura a la que ella también contribuye y de la que también saca provecho:

Sí, son como mis recursos, déjame decirte, también para mí... O sea, yo empecé a dar clases de Ecuaciones diferenciales en inglés y no tenía la pronunciación de muchas cosas, por ejemplo asíntota o intacto. Entonces me puse a ver videos de un maestro de ecuaciones diferenciales, y a ver, a ver, a ver, hasta que fui agarrando la pronunciación. Entonces sí, la red es eso, mi recurso tanto didáctico como de aprendiz. (G: E2)

En cuanto al apoyo de docentes y coordinadores, ha tenido experiencias variadas. Considera fundamental el apoyo de sus compañeros profesores en el proyecto de rediseño de la asignatura. Cuando ha contado con el respaldo de jefes y coordinadores, ella ha concretado varios proyectos, como la apertura de su asignatura en modalidad semipresencial. Ha recibido reconocimiento y apoyo de parte de personal fuera de su departamento, como cuando la han invitado a compartir su experiencia o le han pedido su visto bueno para investigar junto con ella sobre su práctica, una valoración positiva de su experiencia pedagógica.

Y también, Huitzil aprende de sus estudiantes:

Cuando empecé a ver, así como de que: “A ver maestra, aquí tengo la gráfica”, y que le hacían así para agrandarla ((hace con los dedos ese movimiento de ampliar una imagen en la pantalla táctil)), ¡se me caían, no, se me caían los chones! ((ANG ríe)) Yo quería un graficador así, estaba padrísimo. ¡Pero los muchachos fueron los que empezaron! Ya te digo que no están huecos. Ellos fueron los que empezaron a... o cuando me decían: “Maestra, ¿me da permiso de tomarle una foto?”, ¡las primeras veces que le tomaban fotos con el celular al pizarrón! (G: E2)

Por otra parte, la docente recurre después de muchos años de resistirse a conseguir un apoyo económico a partir de los anuncios en Youtube, destinado a pagar el servidor que ella y su hijo han contratado para alojar su plataforma.

Dificultades experimentadas en el uso de TIC

La principal dificultad que Huitzil enfrenta en relación con su CDD y, en general, en su docencia, es la relación difícil en su ámbito laboral. Experimenta la falta de apoyo de algunos de sus jefes, un cierto recelo por ser mujer y por destacar en un ambiente disciplinar con mayoría de hombres. La envidia que sienten algunos compañeros por sus logros, la falta de reconocimiento y de una cultura de colaboración le afectaron a nivel profesional y personal. Así como ella, otros compañeros vivieron esas dificultades, sobre todo si no se llevaban bien con jefes o coordinadores o les habían expresado alguna crítica.

Ella sintió tristeza y coraje ante estas adversidades, pero las enfocó como desafíos para su crecimiento personal. Con el tiempo, reflexiona sobre la necesidad de reconocimiento que sentía en su interior. También, sabe que la búsqueda de la excelencia podría paralizarla ante un desafío nuevo para el cual no se siente preparada, en lugar de confiar y lanzarse a por ello, si así lo desea.

En el ámbito pedagógico experimenta dificultades como aprendiz: a) el diseño deficiente de la maestría en línea y b) las inconsistencias en los cursos de formación docente, como enfocar un curso sobre competencias de manera completamente tradicional. Ya como docente, se enfrenta a la resistencia de sus estudiantes ante la modalidad semipresencial, sobre todo en la primera ocasión que el curso se ofreció. Se enfrenta también a la dificultad de dedicar, sólo porque sí, su tiempo a la evaluación de múltiples actividades: se trata de que los estudiantes trabajen y realicen actividades para aprender, no para que el docente les evalúe.

Como ha quedado patente, destaca la falta de apoyo institucional y del grupo docente para que la docente cuente con los recursos necesarios para el diseño del curso en línea. La institución propone ciertos objetivos, pero también tendría que disponer de los apoyos necesarios: “Por un lado nos dicen: “Queremos esto, queremos llegar hacia acá”, y por otro lado: “Maestros, no hay recursos. No se va a poder. Ustedes tomen su capacitación, ustedes páguensela” (G: E3).

Hace falta mejorar aspectos del enfoque de la formación docente, así como la adaptación de las herramientas digitales a las necesidades pedagógicas de los profesores, como el LMS institucional que carece de varios *plugins* que técnicamente es posible instalar. Percibe una falta de escucha o de interés en atender estas necesidades.

Ella también observa las decisiones arbitrarias que algunos coordinadores toman sobre el diseño de las asignaturas. En su momento, también se enfrentó a la falta de provisiones en control escolar para los estudiantes se inscribieran al curso semipresencial, pero esto ya ha sido solucionado.

En particular, sobre las herramientas digitales disponibles en la red cuestiona los límites de las versiones gratuitas. En Hangouts sólo podían coincidir diez estudiantes a la vez, y si necesitaban ser más estudiantes, tenía que pagar. Hay programas que le gustaría utilizar pero son muy caros, como el Camtasia. Ante esta dificultad ha encontrado Snagit que es más accesible económicamente.

Al principio, se enfrentó a dudas y dificultades técnicas, por ejemplo, el límite del tamaño de archivos para subir a la plataforma institucional. Pero esta barrera la impulsa a explorar Youtube y de ahí nace la experiencia que ya nos relató. Ha aprendido a manejar las tabletas, programas de edición y la plataforma para crear sus recursos educativos, con su disposición y trabajo para el aprendizaje continuo y con ayuda de su hijo. Un problema

técnico que aún no logran resolver: que los foros en su plataforma se conecten con el correo electrónico, para mantener informados a los participantes. Esto lo tienen presente, sobre todo su hijo, para averiguar si es posible implementarlo.

Se mencionó ya la necesidad que tuvo de clarificar los derechos de autor de sus materiales educativos ante la afirmación, sin contexto ni fundamentos, sobre una persona en la universidad.

En la gestión de su canal digital de vídeos se ha enfrentado a comentarios negativos, racistas y machistas, como: ““Llámenme machista o como quieran, ¡no soporto que una mujer esté enseñando Matemáticas!” (G: E3) o donde se quejan de que los mexicanos enseñen Matemáticas. Para ella es un reflejo de la sociedad misma, de estos problemas de convivencia y prejuicios: “Finalmente es espacio público, como lo llaman algunos, es un reflejo de donde estamos. A veces, en la calle, pues en la calle qué nos encontramos... o no te vas a animar a decirle a alguien... pero detrás de una pantalla” (G: E3). Antes, se los tomaba más personales e incluso, escribía una respuesta que luego borraba. Aprende a manejar emocionalmente este tipo de interacción, a la par que reflexiona sobre el reconocimiento y su identidad personal y profesional.

Por último, se percibe sola en su área docente en cuanto al uso de TIC. No obstante, tiene en su grupo docente en la asignatura una oportunidad para colaborar en este sentido, si lo encuentran pertinente. También ha aprendido mucho sobre el otro departamento con el que participó como tutora del curso en línea en inglés.

Aprendizaje continuo sobre su CDD

Huitzil aprende sobre el aprovechamiento de TIC para su docencia de manera autodidacta, con los recursos a mano, de acuerdo con su iniciativa y con las necesidades que observa en su práctica. Su hijo le ayuda a aprender sobre cuestiones técnicas para aprender a editar sus vídeos: “(...) mi hijo me dio una capacitada y para pronto, hasta eso, soy de lento aprendizaje, pero sí aprendo” (G: E1). Por último, Huitzil aprende con la práctica:

De alguna manera es... pues no hay camino hecho, ¿verdad? No hay como la experiencia de empezarlo, a pesar de que pueda conseguir consejos, y pueda conseguir padrinos, tutores y lo que sea, no hay como: Ponte, siéntate y hazlo. Entonces, no hay camino hecho, no hay, no hay... ((2.0)) camino fácil. (G: E3)

Destaca en su experiencia que Huitzil es reflexiva sobre sí misma y su proceso, siendo el aprendizaje sobre sí misma una de sus herramientas más poderosas. Ante las situaciones difíciles, no ha perdido de vista esa brújula sobre su proceso personal: qué puede mejorar, qué necesidades de crecimiento personal se le revelan. Muchas veces vinculaba su valor al “tipo de retroalimentación que recibía tanto en mis clases como en mis videos” (G: E3). Ella ha logrado desvincular el reconocimiento profesional de su sentido de valía como docente y a nivel personal. Su excelencia la pone al servicio de los demás, independientemente de la respuesta o de la valoración de otros, misma que considera en su justa medida, para mejorar.

Conceptualización de la CDD

La docente Huitzil contempla la CDD como parte académica del ejercicio docente, una competencia que está ‘incrustada en la manera de dar la clase’, como un todo en el perfil docente (DC: G1). Ella y otros profesores pueden aprovecharla para mostrar a los estudiantes diferentes representaciones de los contenidos, como los distintos tipos de

gráficas en un Power Point. Antes del desarrollo tecnológico, ella y otros docentes hacían esto mismo con cartulinas o *flash cards*, pero ahora las TIC presentan muchas más posibilidades para la presentación de información. No es necesario un curso para que el docente aprenda, sino ponerse manos a la obra y probar con las herramientas. Ella recomienda a otros docentes que ‘se hagan expertos en al menos una sola cosa de la tecnología’ (DC: G1). No se trata de abarcar mucho, pero sí de saber recurrir a las TIC para facilitar la tarea docente, para acercarse a los estudiantes y ayudarles a aprender.

No obstante, tiene claro que nunca ha querido abusar de las TIC y, por ejemplo, utilizar en todas las clases presentaciones en Power Point porque, seguramente, se dormirían los estudiantes de la parte de atrás de la clase. Las TIC no son un sustituto de las tareas docentes, son un recurso. Igualmente, para los estudiantes las TIC son un complemento que pueden aprovechar a partir de conocimientos básicos, pero que no sustituyen el aprendizaje:

Si voy a integrar la tecnología, desde hace rato, en mi curso, que sea complemento, y que a pesar de que exista y tengas que echar mano de ella, primero tengas que pensar, antes de decir: “Qué rayos le voy a poner aquí”. (G: E3)

Desde su experiencia, hay varios aspectos que favorecen el desarrollo de la CDD:

- La política institucional como una motivación inicial para proyectos con TIC.
- Reconocer que siempre hay alguien que puede ayudar al profesor con sus dudas.
- Reconocer esa “incompetencia digital”, esta área de aprendizaje para los docentes.

Sobre este último punto, Huitzil comparte la valentía que tuvo un compañero docente al expresar su desconcierto ante el uso de los móviles en el aula:

Sí, sí. Somos incompetentes digitalmente, mas ya nos dimos cuenta. Ya nos dimos cuenta. Entonces, ya el hecho de que en una junta, un profesor, se haya atrevido a decir: “No sé qué hacer con el celular de los muchachos”, a mí se me hizo muy valiente de su parte, muy... valioso. Él, cuando le preguntaron su edad, dijo que 24 ((ríen)), ¡por supuesto que no tiene 24, tiene más de 60! El hecho de venir a una junta donde están todos ahí reunidos y decir: “Yo levanto la mano y digo ya no sé qué hacer con el celular”, ¡híjole!, ya es recorrer la mitad del camino. (...) Cuando lo reconocemos, ya estamos como quien dice pensando en cómo le vamos a hacer (...). (G: E3)

La docente sabe que la competencia digital docente es un proceso. En el diseño de la asignatura va por fases y sabe que llevará un tiempo de trabajo el desarrollar preguntas de examen que se califiquen solas, hay fases y en esta primera no toca atender esta actividad. Por otra parte, este proceso tiene cualidades humanas, es decir, se une a un proceso de autoconocimiento y mejora personal. Su historia de vida ha sido así, la parte humana está íntimamente ligada a sus experiencias de aprovechamiento de las TIC. A enfrentar las adversidades, a indagar qué existía en ella que atraía esas condiciones difíciles, cómo quería enfrentarlas.

O sea, yo te podría venir y decir: “Tecnología, lo máximo, mis videos lo máximo, y yo, y todo”. ¡Pero no tiene validez, si no le pongo la verdadera historia, la parte humana! Es decir, el cómo me hizo encontrar-me, a mí. (G: E3)

Para ella es muy claro que los profesores necesitan actualizarse y participar en el debate de las TIC, como parte de su camino profesional. De las palabras de un compañero sobre la

metáfora de Humberto Eco, afirma que los docentes necesitan ser “integrados” respecto de las TIC:

Me voy a remitir a Humberto Eco, ¡que me encanta ese autor!”, decía él, “Y en uno de sus escritos Humberto Eco dice: o eres integrado, o eres apocalíptico. Si eres integrado es que vas con la tecnología y te empiezas a sumergir. (...) el punto aquí es, no se vale ser apocalíptico. ¿Quieres estar en la profesión? Tienes que ser integrado. Tienes que ser integrado. Es como querer seguir en la profesión de la medicina y no conocer los aparatos modernos (...). (G: E2)

Además, la CDD se nutre del tiempo como experiencia acumulada. Está en relación con otras competencias profesionales, como la pedagógica, de comunicación y selección de contenidos. Las TIC son herramientas en desarrollo que influyen en distintos ámbitos de la vida cotidiana. Y para aprender pueden ser un muy buen impulso.

Autopercepción y necesidades de aprendizaje

La docente reconoce que suele mostrarse precavida y lenta para explorar temas que no conoce, como las TIC, por esa inseguridad que siente. Sin embargo, sus experiencias son una muestra del esfuerzo por aprender y adaptar los recursos TIC a su visión sobre la educación.

Por otra parte, percibe que su abanico de recursos digitales “no está tan diversificado” (G: E2) como consecuencia de centrarse en la plataforma Moodle y en la producción de sus videos, con su Tablet y su Wacom. En cuanto al área de información, se autopercibe capacitada: “(...) hasta donde mis necesidades lo requieren” (G: E3). A propósito de este tema se apunta en un curso que da la biblioteca sobre bases de datos especializadas en su área porque quiere aprovechar estos recursos.

Entre las principales necesidades relacionadas con su CDD encontramos algunas oportunidades de aprendizaje e intenciones para experimentar:

- Implementar la coevaluación en su plataforma Moodle. Tienen una dificultad técnica, en parte por desconocimiento, acerca de cómo configurar una actividad de coevaluación en la plataforma Moodle, como los ejercicios que realizan en los MOOC de evaluación entre pares, donde, de manera automática, a cada usuario se le asignan trabajos que revisar y una plantilla o cuestionario para la evaluación.
- Aprender sobre la herramienta sincrónica para sesiones en línea que la institución gestiona, aunque esto no es tan urgente para ella.
- Experimentar con una actividad de aprendizaje a partir de un juego de roles basado en personajes relacionados con su asignatura e interactuando mediante una plataforma de red social.
- Desea dedicar un tiempo a su formación continua para actualizarse a través de la lectura, de la exploración en la red y la consulta de información académica. Sabe que ese tiempo se lo dará en casa, en su tiempo libre, como parte de la pasión docente. Pero a la vez, duda sobre la viabilidad de dedicar este tiempo:
(...) para aprovechar más esos recursos que hay en línea, en la red, leer más autores, leer más blogs, seguir más tweets, pues a lo mejor nada más me falta voluntad. O a lo mejor una cultura de entender que eso puede ser beneficioso. ¿Cómo me la puedes imbuir? No sé, no sé (...). (G: E3)

- Explorar y aprovechar herramientas de trabajo colaborativo para docentes como One Drive, principalmente para la edición conjunta de documentos. Huitzil percibe la falta de capacitación a los docentes en este tema.

De momento estas son sus necesidades. Recordemos que Huitzil y su hijo han tratado de configurar su plataforma para que envíe correos electrónicos a los estudiantes. También, la profesora está trabajando en el curso de nivelación y en el desarrollo de la nueva asignatura, lo que quizás le representa otras demandas tanto a su labor profesional como a su competencia digital docente. No obstante, la docente también llega a sentirse abrumada por la continua emergencia de herramientas digitales de la web 2.0. Se pregunta por el futuro de la universidad así como la conocemos.

c. Contexto: Educación superior y cultura digital

Perfil digital de los estudiantes universitarios

Huitzil confirma que con mucha frecuencia los estudiantes no se atreven a plantear sus dudas en espacios digitales grupales, como en un foro o en el grupo de WhatsApp de atención 24/7, por miedo a: “(...) van a decir que soy un tonto porque estoy preguntando esto” (G: E2). Más bien la buscan de manera privada, cuando la otra opción podría ser más inmediata y ayudaría a otros compañeros. Observa también una falta de implicación auténtica en la participación en foros en los cursos en línea: “(...) para mi gusto no deja de ser artificial porque es obligatorio” (G: E2) y equivale a la asistencia a clase. Y el problema del plagio o el copiar y pegar información persiste entre los estudiantes.

En contraste, los estudiantes han contestado las tareas con honestidad en la asignatura semipresencial, es decir, no han recurrido a programas que les hacen la tarea porque reconocen que necesitan esos aprendizajes en su carrera profesional. Quienes tienen más disciplina y capacidad de autogestión son quienes llevan mejor la modalidad en línea. En general, Huitzil encuentra que tienen facilidad para manejar las TIC: para responder a las instrucciones del curso, graficar y usar las calculadoras. Las TIC no les son ajenas, no están vacíos de conocimientos sino que su perfil es distinto al de otras generaciones. Al aula llevan sus móviles con los que toman fotos de los apuntes y utilizan graficadores automáticos.

Huitzil, como otros docentes de su área, reconocen que los estudiantes tienen lagunas en su formación previa, una barrera a superar frente a los estudios universitarios. En las reuniones de trabajo comentan muchas veces sobre los estudiantes, las TIC y sus posibilidades en la educación.

Y es que los estudiantes viven en una época de más distracciones ante tanta oferta de entretenimiento y de interacción, pero también con más recursos para aprender. Los docentes resaltan que, por un lado, los estudiantes no tienen la preparación necesaria para los estudios y, por otro, que ahora hay más recursos para aprender, para docentes y estudiantes. Huitzil tiene a un compañero docente joven, quien comparte en una reunión que él no se imagina dando clases únicamente con la tiza y el tablero; para él es más fácil dar clases hoy que antes, y agrega:

“No, les falta [preparación a los estudiantes], pero eso que les falta no está vacío, no está hueco, eso que les falta está lleno de otra cosa. Está lleno de tecnología”.
Entonces, tenemos que agarrar eso que sí tienen, que es la tecnología, para... nosotros somos los inmigrantes en su mundo, ellos nacieron ahorita, nosotros somos los que tenemos que cambiar. (G: E2)

Percepción de la CDD de los grupos docentes

Huitzil es testigo de que, en general, a los docentes universitarios les hace falta profundizar en el uso de TIC para mejorar su aprovechamiento. La inseguridad y la falta de motivación son barreras que necesitan enfrentar. Otros compañeros intentan aprovecharlas, pero luego no obtienen buenas evaluaciones de los estudiantes sobre esas actividades con TIC. En su grupo docente se podrían usar las herramientas para el trabajo conjunto en línea. También hay profesores que expresan su desconcierto ante el uso intensivo que los estudiantes hacen de sus móviles en clase. Que se pelean con pedirles que los guarden. Y otros compañeros sugieren que los aprovechen, que les pidan descargar aplicaciones relacionadas con la clase. Pero a veces los docentes no saben de dónde partir.

La docente valora de quién es responsabilidad el adecuado uso de TIC en el aula: “(...) no me imagino quién o qué institución es la que nos puede ayudar en eso. Que no debe de ser responsabilidad de alguien más, ¡porque hay tantos tutoriales en la red que deberíamos poder hacerlo solitos!, ¿no? (G: E2). La falta de tiempo suele ser una excusa porque, cuando realmente se quiere caminar hacia un objetivo, con esa motivación se suele encontrar el tiempo para el aprendizaje y la práctica.

Ella propone que desde las coordinaciones docentes se impulse la mejora en el uso educativo de las TIC. El enfoque no puede ser un requisito más que cumplir, sino una inmersión y compromiso con la mejora educativa. Actualmente “(...) no es algo que se refuerce, no es algo que se persiga” (G: E3). Por otra parte, justo las reuniones de los grupos docentes son un espacio donde ella encuentra la riqueza de compartir experiencias e inquietudes entre los profesores.

Huitzil critica que, a pesar de contar en la universidad con los recursos TIC necesarios, como el cable para conectar el ordenador portátil en las aulas, cañón en cada una de ellas, pantalla, un buen Internet, no se aprovechen. Se pregunta sobre los recursos TIC disponibles: “(...) ¿Los desperdiciamos? ¿De veras aprovechamos la oportunidad? O simplemente cumplimos con lo se me pide” (G: E3). En contraste, tampoco se puede abusar de las presentaciones digitales o de las pantallas. Se requiere un uso con juicio pedagógico.

Contexto institucional

Para Huitzil es muy claro que la universidad ha dispuesto de buenos recursos digitales, que funcionan bien, entre ellos: Internet, impresoras, aulas de cómputo, cañón, cables para presentar contenidos digitales en las aulas, cortinas para adecuar la luz y, además, los docentes cuentan con el apoyo del área de educación y TIC. La plataforma institucional funciona bien, la Biblioteca ofrece bases de datos académicas, entre otros recursos. Existen cursos de formación. “La universidad hace mucho (...) la universidad tiene como ese impulso, esa inercia, esa labor (...)” (G E3). Inclusive, se obvia ya la presencia de las TIC en la universidad, se da por hecho.

En general, Huitzil observa barreras para la mejora educativa que sería importante considerar:

- La falta de indicadores y datos de evaluación de las asignaturas de su departamento, problemática que ya se está atendiendo.
- La necesidad de apoyar a los estudiantes con carencias formativas, es parte del compromiso de la universidad con su formación al haberles admitido en las carreras.

- La dificultad intrínseca de la evaluación. La evaluación no es una oportunidad para demostrar cuánto sabe y cuánto vale el profesor, se debe enfocar para estimular el aprendizaje de los estudiantes. La propia experiencia de ser estudiantes puede ayudar a valorar cómo retroalimentar. Es necesario considerar la dimensión emocional de la docencia.
- La necesidad de que los docentes comprendan la situación de los estudiantes, de escucharles y valorar caminos para la mejora: “(...) si te fijas, es exactamente es lo que un maestro tiene que hacer, con o sin tecnología: comprender mejor, que es algo que no estamos haciendo con nuestros estudiantes actuales, para poder acompañar mejor” (G: E2).

A fin de impulsar la mejora en el aprovechamiento de las TIC, Huitzil propone atender:

- La falta de apoyo a las iniciativas para la virtualidad y la semipresencialidad. Es el caso de los recursos para financiar la formación de docentes para el perfil de estas modalidades educativas.
- Falta de apoyo e interés para instalar *plugins* a la plataforma institucional según necesidades pedagógicas y de los campos disciplinares.
- Que los docentes cuenten con padrinos, es decir, otros profesores que les explican, acompañan su proceso de exploración de TIC y que cuentan con experiencia en el tema.
- Atender las necesidades formativas de los estudiantes a partir de recursos abiertos y en línea. Los cursos en línea pueden ser un buen apoyo para esto.
- Que las coordinaciones docentes asuman esa iniciativa de dar apoyo a sus docentes para mejorar el uso de TIC.

Contexto sociocultural

Huitzil, con una mirada reflexiva y hacia el futuro, se cuestiona acerca de lo que viene para la universidad. Sabe que la experiencia universitaria de socializar con otros, encontrarse en esa época de la juventud con inquietudes, con compañeros y docentes, eso no será fácilmente sustituible. Además, ella ve el rol del profesor como ser humano que acompaña a los estudiantes, que valora el proceso de aprendizaje y les ayuda a aprender, como necesario aún con las TIC. Ve ese futuro en contar historias, como lee en un artículo. Un profesor que hile anécdotas sobre un tema, historias como vehículo del conocimiento y como parte del aprendizaje no sólo de los contenidos, sino de la lectura del contexto social:

Entonces, si hacia allá va el futuro, lo que va a vender, que poco va a ser sustituido por la tecnología, el maestro se dedica a contar historias. Entonces, nunca se le va a poder (...) [subvalorar] demasiado a un maestro. Yo creo que hay maestros para rato. Hay maestros para rato. Pero maestros, como platicábamos la vez pasada, maestros que vean a sus alumnos como personas que puedan aprender; me encantó la frase de comprender para acompañar, o sea, en ese sentido. Se podrán grabar mil videos, se podrán grabar millones en la red, pero el hecho de venir, darte la información organizada, con historias detrás, con interés por ti, por tu aprendizaje, con anécdotas alrededor de lo que surgió ahorita, que no venían planeadas en el libreto de la clase... yo creo que eso no va a ser fácilmente sustituible, no va a ser fácilmente sustituible. (G: E3)

Pero a Huitzil le preocupa que la fascinación que causa el ámbito digital se traduzca en un abuso de la tecnología. Por ejemplo, los ejercicios que plantea un docente podrían responderse con Wolfram Alpha, y si el estudiante se aprovecha de esto, estaría abusando

de la tecnología. Las TIC son un complemento, no pueden ser el sustituto del conocimiento y de la criticidad para su uso. No pueden llevarnos a una simulación de la educación.

Sobre el futuro de la educación superior, la docente se pregunta qué estarán preparando las empresas. Imagina una aplicación para que un estudiante elija qué asignaturas cursar de varias universitarias, creando su propio itinerario de aprendizaje.

En secundaria ve con preocupación la venta de libros digitales de ciertas editoriales. Las familias los compran, se visualizan en el Ipad, pero con acceso solo por un semestre o un año. Antes esos libros en físico se rayaban, se heredaban, se revendían o que daban en casa como material de consulta. Le parece entonces que esta limitación contradice el espíritu de un libro de trabajo y desplaza el interés hacia las ganancias económicas de las empresas.

d. Coda: a manera de cierre

El recorrido vital de Huitzil la ha llevado a cultivar su mirada pedagógica ya desde muy joven, con la influyente acogida de su maestra de cuarto de primaria, y ya más adelante, como docente de inglés. Su perfil profesional combina sus estudios en Ciencias Exactas, su dominio del idioma inglés, su trabajo en la industria electrónica y su incursión en la educación básica. Cumple su sueño de ser docente universitaria y en ese camino, descubre un sueño aún mayor: las Matemáticas al alcance de todos. Su familia ha sido un apoyo muy relevante para ella en todo su proceso docente.

Su fuerza vital, perseverancia y capacidad reflexiva la llevan a enfrentarse a numerosas dificultades en su ambiente de trabajo. A pesar de las limitaciones que vive en algunos de sus grupos docentes, el compromiso con su docencia continúa. Ella, como otros docentes por asignatura, suelen depender del número de estudiantes inscritos y de las decisiones de coordinadores y jefes para el reparto de las asignaturas.

Para Huitzil, los estudiantes son el centro de la práctica educativa. Una relación cercana a sus modos de expresión, atenta a su proceso y respetuosa no tiene por qué estar peleada con pedirles disciplina para el aprendizaje. Confía en ellos y en el potencial para aprender. Acepta todas las dudas como válidas y estará allí para darles impulso para aprender. Además, desde su punto de vista, la labor docente trasciende los contenidos y el periodo de los semestres porque el propósito es que se formen de manera integral, que aprendan a aprender y a conocerse a sí mismos. Esta reflexión la lleva a examinar su persona, a identificar áreas de crecimiento y necesidades por atender. Una de ellas ha sido aceptar su excelencia académica como un servicio a los demás, separando el reconocimiento externo de su valía personal.

La docente tiene una amplia visión pedagógica. Se manifiesta en el conocimiento del campo disciplinar y de su didáctica, de la experiencia que tiene tras tantos años como docente de esas asignaturas y de la evaluación sobre su práctica. Ella observa a sus estudiantes, analiza y corrige sus recursos de aprendizaje, como los vídeos y los cuestionarios con preguntas parametrizadas, y agradece las sugerencias de mejora de otros compañeros, de los usuarios y de sus estudiantes. Se mantiene creativa, atenta a las ideas que le lleven a formular problemas novedosos y significativos para los estudiantes. Es una docente con pasión y vocación y con iniciativa que engloba en el vocablo adaptado: “impredimiento”.

En cuanto a la competencia digital docente, la profesora destaca por las experiencias de creación de contenidos y recursos digitales para el aprendizaje. También por la experiencia innovadora del curso semipresencial en su área disciplinar, con buenos resultados.

Actualmente, como parte de sus proyectos como profesora a tiempo completo, la docente centra su atención en el rediseño de una asignatura a manera de espiral y en un proyecto de minería de datos sobre la trayectoria académica de los estudiantes, para prevenir y apoyarles en su tránsito por materias difíciles. Desea retomar el estudio para actualizarse en sus temas de interés y también aprender sobre otros recursos didácticos para la enseñanza. Participa también del debate sobre la selección de contenidos para la formación de los estudiantes.

En el futuro la imaginamos ayudando a otros profesores a mejorar su docencia y trabajando en equipo para la mejora de la educación. Quizás promuevan el desarrollo de otros cursos en modalidades alternativas. Y quizás proponga un proyecto de formación de docentes más allá del contexto universitario, con ayuda de los recursos digitales.

Su historia nos llama a ser mejores, a tener arrojo para emprender proyectos e iniciativas y ser constantes. Además, su caso nos habla de la íntima relación entre lo personal y lo profesional en la docencia. Ella no se arrepiente de los caminos que ha emprendido porque la han ayudado a caminar hacia sueños de valía y trascendencia, hacia un bien mayor: expandir las oportunidades de aprendizaje y poner su saber al servicio de una comunidad más amplia, más allá del aula, siempre pensando en sus estudiantes. Y como nos comparte, las reflexiones sobre el uso de TIC en la docencia trascienden este tema concreto:

Es interesante, ¿verdad? Meterse... Bueno, a mí me has provocado una introspección con el rollo de la tecnología en mis clases, de muchas etapas, ¿verdad?, de muchas etapas. Interesantísimo cómo en todo, aunque estemos hablando de tecnología, que podría ser muy objetiva, se pega la parte personal. Se pegan las heridas, se pegan los dolores, como te decía ahorita de mi amiga, de mi jefe (x). Incluso con responsabilidad, que parecía también bastante objetivo, cómo, cómo todo está proyectando, va junto con pegado, por más que hablemos de tecnología. (G: E3)

6.7.2. Análisis paradigmático

En esta sección nos acercamos al caso de la docente Huitzil con énfasis en el contenido y las categorías de la entrevista. Asimismo, identificamos aspectos relevantes de la evolución de su CDD, como los incidentes críticos y los cambios en el uso de TIC, para después caracterizar su CDD a partir de los rasgos que reconocimos a partir de los datos narrativos, los sentidos del uso de TIC y las principales herramientas digitales que utiliza para su docencia.

a. Características de la entrevista con Huitzil

La siguiente nube de palabras (Figura 6.7.1) presenta los 100 primeros vocablos utilizados con mayor frecuencia por Huitzil, en el contexto de la entrevista. Destaca la palabra “universidad”, así como “hacer” con la que se refiere a las actividades, proyectos y a su actitud emprendedora, a las prácticas y pruebas que realiza. Luego, el vocablo “tecnología” lo usa para nombrar las TIC en relación con su práctica, con el aprendizaje, la educación y el contexto actual. “Cosas” es un vocablo para hablar de aspectos en general, de contenidos de las asignaturas, de algunas experiencias. Aparecen también otras menciones a sus cursos, a la modalidad en línea, a los vídeos y a los estudiantes que llama con cariño “muchachos”.

todos estos temas casi con la misma intensidad. Destaca que el círculo de herramientas digitales no sea mayor, en su caso, lo que confirma ese abanico de recursos TIC que la docente reconoce que se limita a ciertas herramientas.

Gráfica 6.7.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesora Huitzil



El tamaño de cada categoría representa la suma de unidades de significado identificadas en la entrevista con la profesora Huitzil.

En cuanto al desarrollo de la entrevista, queremos destacar que Huitzil compartió de manera generosa, con humor y reflexión sus experiencias con las TIC en la docencia. Algunas de sus historias ya las ha compartido anteriormente, en la universidad, a través de charlas y de los medios de comunicación. Sin embargo, no tiene ningún inconveniente en volvernos a contar cómo inicia y se desarrolla su aventura, la que le lleva a crear vídeos como recursos para aprender Matemáticas, valorados por sus estudiantes y por quienes se han convertido en ello gracias a su generosidad y apertura.

En la charla previa a la entrevista, la docente plantea preguntas a la investigadora sobre el futuro de la universidad y sobre la discusión de las TIC en la educación. Como parte de los preparativos para iniciar la entrevista, le enviamos las preguntas por correo y ella, amablemente, las repasa. En la entrevista surgen otras ideas para dar respuesta a esas inquietudes. La primera de las entrevistas se centra en sus experiencias con TIC, para luego retomar otros temas de su trayectoria docente. La entrevista se desarrolla con fluidez porque la profesora cuenta a detalle sus experiencias. De hecho, comienza desde el final su relato: su sueño de poner a disposición las Matemática para todos.

Las charlas informales complementaron algunos temas de la entrevista. Uno de ellos fue sobre su comprensión de la competencia digital docente. A través de correo nos ha compartido cómo va en los distintos proyectos, información que se ha integrado en la medida de lo posible a este capítulo.

La docente comparte lo que para ella ha representado este ejercicio de entrevista:

Pues... sería más un agradecimiento porque para mí ha sido como un proceso de introspección, de validar algunas cosas o de volver a ver otras, que... que ya había

guardado. (...) que hacen que me encuentre con la Huitzil de hace algunos años, que en esencia soy yo misma, y que me permiten ver con agradecimiento todas esas adversidades que en su momento me hicieron llorar. O me permiten ver con admiración todo ese tesón de aquella persona que trabajó tanto para lograr lo que hay ahorita. (G: E3)

El volver la mirada para recordar su trayectoria le recuerda el sentido profundamente humano del ejercicio docente:

Es interesante, ¿verdad? Meterse... Bueno, a mí me has provocado una introspección con el rollo de la tecnología en mis clases, de muchas etapas, ¿verdad?, de muchas etapas. Interesantísimo cómo en todo, aunque estemos hablando de tecnología, que podría ser muy objetiva, se pega la parte personal. Se pegan las heridas, se pegan los dolores, como te decía ahorita de mi amiga, de mi jefe (x). Incluso con responsabilidad, que parecía también bastante objetivo, cómo, cómo todo está proyectando, va junto con pegado, por más que hablemos de tecnología. (G: E3)

Días después de haber cerrado la entrevista, el equipo de investigación recibió una noticia alegre. La profesora decide retomar sus videos, algo que califica en parte como una influencia de “tanta entrevista” (D: G2). Se vuelve a sentir motivada. En enero de 2018 reanuda la grabación de videos, que, hasta octubre de 2019 sigue adelante, ya en el contexto de la asignatura con el currículum en espiral. Los comentarios de los usuarios a ese primer video de 2018 le agradecen por volver y por ser una buena docente, la mejor.

b. Análisis de la evolución de la CDD de Huitzil

A partir de los relatos de Huitzil sobre su docencia y las TIC hemos identificado los siguientes incidentes críticos para adquirir y desarrollar su competencia digital docente (tabla 6.7.2).

Tabla 6.7.2. Incidentes críticos para la evolución de la CDD | Profesora Huitzil

Condiciones intervinientes	→	Incidentes críticos para la CDD	Tipo de cambio	→	Aportación a la CDD	Dirección
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> De las bases analógicas, al desarrollo de la electrónica y de los recursos digitales. Presencia en los ámbitos familiar, de ocio y en la formación universitaria.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Recursos de información limitados en la biblioteca de la universidad. Aparatos e instrumentos del área de Ciencias Exactas que fueron cambiando con el tiempo.</p> <p><i>Factores personales.</i> Curiosidad, autogestión para el aprendizaje. Valora el esfuerzo familiar para adquirir aparatos y recursos TIC.</p>	→	Desde el hogar en su niñez y adolescencia, y en la formación universitaria es testigo del desarrollo que va de lo analógico, lo electrónico y lo digital.	Menor	→	Es consciente de la dimensión social, económica e histórica del desarrollo de las TIC. Descubre que no le tiene miedo a los aparatos, al contrario, disfruta de explorarlos y aprovechar sus ventajas.	Base
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Inicios de la automatización de procesos en las plantas industriales. Desarrollo de los primeros ordenadores y procesadores digitales.</p> <p><i>Factores personales.</i> Creatividad. Compromiso con el trabajo. Dominio</p>	→	Propone una solución creativa a un problema de recursos en su trabajo en la industria electrónica en Estados Unidos.	Menor	→	Confirma su facilidad para buscar alternativas a los problemas técnicos, su perseverancia y creatividad. Punto de reflexión sobre el reconocimiento en el	Base

de la lengua inglesa.			contexto laboral. Es testigo de la automatización y el desarrollo tecnológico en el ámbito de la informática. Adquiere experiencia profesional en este ámbito.	
<i>Ámbito profesional externo a la universidad.</i> Globalización, intercambio de materiales entre países. Plantas y empresas distribuidas en diferentes países.				
<i>Desarrollo tecnológico.</i> Sistemas digitales para dar soporte a programas en línea.	Cursa su maestría en línea, mala experiencia en la tutoría y con el diseño metodológico.	Mayor	Contraejemplo de una relación adecuada entre profesor y estudiantes, y en cuanto a la metodología en línea. A partir de esta experiencia Huitzil profundiza en el rol del estudiante. Es crítica respecto del ámbito académico.	Base
<i>Ámbito universitario.</i> Programas en línea de posgrados. Docentes con soberbia. Parámetros de calidad o evaluación de programas ineficientes.				
<i>Factores personales.</i> Persistencia. Reflexión para el crecimiento personal y como docente.				
<i>Desarrollo tecnológico.</i> Plataformas educativas disponibles, algunas como software libre y abierto.	Diseña cuestionarios en línea con preguntas parametrizadas y retroalimentación inmediata en su propia plataforma educativa (software libre).	Mayor	La limitación de la plataforma institucional respecto de plug ins específicos para su disciplina la conduce a buscar otra opción. Con ayuda de su hijo, instalan dicha plataforma de software libre y configura sus preguntas y cuestionarios.	Base y continuidad
<i>Ámbito universitario.</i> Una compañera docente que le comenta sobre la posibilidad de diseñar preguntas parametrizadas. Dificultad: no existen las herramientas necesarias para la expresión numérica que requieren las asignaturas de Huitzil, ni disposición para instalarlas en la plataforma de la universidad.				
<i>Factores personales.</i> Exploración de las posibilidades de la plataforma para su docencia y para el aprendizaje, dedicación y creatividad. Recurso de servidor para la instalación de la plataforma.				
<i>Ámbito familiar.</i> Apoyo de su hijo para la instalación y adecuación de la plataforma de software libre.				
<i>Desarrollo tecnológico.</i> Plataformas educativas disponibles. Emergencia de la web 2.0.	Graba los vídeos para continuar con su asignatura en periodo de influenza y los sube a la plataforma Youtube. Complementa los vídeos con cuestionarios con respuestas automáticas.	Mayor	La dificultad para subir los vídeos a la plataforma mueve a Huitzil a explorar el repositorio y red abierta de Youtube. Puede continuar con su trabajo pedagógico, permitiendo que sus estudiantes continúen su proceso de aprendizaje a distancia. Continúa grabando vídeos, experimentando con distintos recursos TIC (Wacom, Snagit).	Base y continuidad
<i>Ámbito universitario.</i> Plataforma educativa disponible y correo electrónico institucional. Restricciones de la plataforma, una de ellas, el límite máximo para la subida de archivos.				
<i>Factores personales.</i> Creatividad y compromiso con su docencia. Recursos digitales a mano (conexión a Internet y videocámara). Experiencia pedagógica en el diseño de presentaciones y la explicación y demostración de los contenidos de aprendizaje.				
<i>Ámbito familiar.</i> Sugerencia de su hijo sobre la plataforma Youtube. Su marido le apoya con recursos TIC, como la tableta Wacom de regalo.				
<i>Ámbito social.</i> Declaración de				

contingencia sanitaria por la influenza, se cancelan las clases.				
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Auge de los videos y de las plataformas de red social.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Interés del medio de comunicación local en la experiencia de la profesora.</p> <p><i>Factores personales.</i> Constancia, generosidad. Competencias profesionales para el diseño de los videos. Reflexión.</p> <p><i>Ámbito profesional externo a la universidad.</i> Interés por un canal de Matemáticas que es abierto y es bien valorado por los usuarios.</p>	<p>Su canal en Youtube gana en popularidad y la entrevistan en la universidad y en diversos medios de comunicación.</p>	Mayor	<p>Para ella fue un momento efímero. Por un lado, proyecta su experiencia en la universidad y más allá. Reflexiona en voz alta sobre su experiencia y proceso. Es un reconocimiento a su trayectoria y la calidad del aporte de sus videos. Por otro, genera incomodidad, envidia y malestar entre docentes cercanos a ella y en su departamento. No obstante, la profesora continúa con impulso aprovechando estos recursos y creando más videos y cuestionarios, con la apertura para mejorarlos.</p>	Continuidad
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Mayor facilidad para alquilar servidores. Proyectos, como la plataforma educativa, de software libre y abierto.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Política institucional que impulsa la modalidad en línea. Falta de apoyo en su grupo docente y ambiente difícil. Falta de recursos de apoyo y para la formación. Orientación del área de educación y TIC de la universidad, sin mayor apoyo. Cursos que se financian sobre entornos en línea. Exploración de MOOCs.</p> <p><i>Factores personales.</i> Perseverancia, creatividad y compromiso docente. Experiencia. Competencias docentes. Financiamiento propio para alquilar el servidor donde instalan la plataforma.</p>	<p>Persevera en su idea de llevar una de sus asignaturas a la semipresencialidad. Diseña el curso con la ayuda de su hijo y con una plataforma instalada en un servidor propio para adaptarla a sus necesidades.</p>	Mayor	<p>Proyecto que motiva a la docente en medio de un ambiente difícil de trabajo. Su CDD se ve implicada en este diseño, explora cursos en línea por la sugerencia del área de educación y TIC y toma ideas. Su hijo le ayuda con la parte técnica. Programan las preguntas, de manera que varíen entre sí y con los datos (parametrizadas) y cuenten con retroalimentación automática. Aprovecha los videos.</p>	Base y continuidad
<p><i>Ámbito universitario.</i> Orientación a la profesora. Declaraciones sin mayor contexto sobre los derechos de autor de los recursos digitales de la profesora.</p> <p><i>Factores personales.</i> Persistencia, escucha y diálogo. Fortaleza personal.</p> <p><i>Ámbito profesional externo a la universidad.</i> Normativa respecto de los derechos de autor y vías para el registro de propuestas.</p>	<p>Se enfrenta a una situación confusa sobre los derechos de autor de sus recursos digitales.</p>	Menor	<p>Solicita la orientación legal y de la universidad. Aclara la cuestión de derechos de autor sobre estos materiales y el derecho de generar sus propios recursos digitales y llevarlos al aula. Toma precauciones sobre el diseño de su curso semipresencial. Situación incierta en lo laboral y afectación a nivel emocional. Profundiza y toma medidas respecto al área de ética y responsabilidad del uso de TIC.</p>	Base
<p><i>Ámbito universitario.</i> Apoyo del jefe de departamento para iniciar este proyecto. Ayuda del área de inscripciones para resolver</p>	<p>El curso semipresencial se ofrece en 2014 con buenos resultados. Se sigue impartiendo</p>	Mayor	<p>Fue una alegría para la profesora echar a andar el curso semipresencial, el</p>	Continuidad y profundización

<p>dificultades.</p> <p><i>Factores personales.</i> Perseverancia, atención al proceso. Asume el riesgo ante la primera vez que se ofrece el curso.</p> <p><i>Ámbito familiar.</i> Apoyo de su hijo.</p>	<p>hasta la fecha (curso escolar 2018–2019).</p>		<p>primero en el área de Ciencias Exactas en su facultad. Observa a los estudiantes, toma notas de las mejoras y obtiene buenos resultados. Evalúa el curso. Disfruta de la modalidad en línea y confirma que se puede aprender sobre este campo disciplinar con trabajo en línea. Pone en juego su rol como tutora en línea y en lo semipresencial, atendiendo al proceso de los estudiantes también a través de recursos TIC.</p>	
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Difusión de experiencias y reflexiones en vídeo, a partir de una plataforma y proyecto social llamado TED. Adaptación de los TED a iniciativas locales y nacionales.</p> <p><i>Factores personales.</i> Perseverancia, dedicación para trabajar la charla. Nervios ante el escenario. Agradecimiento.</p> <p><i>Ámbito familiar.</i> Su hijo propone la experiencia del canal en Youtube como parte de la convocatoria. Vive con él la experiencia.</p> <p><i>Ámbito externo.</i> Ayuda del organizador para preparar la charla.</p>	<p>Junto con su hijo ofrece una charla tipo TED sobre su experiencia con los vídeos y el canal de Youtube.</p>	<p>Mayor</p>	<p>Invitación para difundir su proyecto y el sueño que este persigue. Proyección y a la vez, reconocimiento a su labor. Huitzil valora este momento por el trabajo conjunto con su hijo. Con el paso del tiempo reconoce que podría haber invitado a personas de la universidad, es decir, no tener miedo de las reacciones adversas y sentirse orgullosa por su trabajo y proyecto.</p>	<p>Base y profundización</p>
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Cursos en línea son una opción de flexibilizar el currículum. Herramientas digitales disponibles.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Diseño del curso en otro departamento. Pago por derechos de autor por parte de la universidad. Invitación a que ella sea tutora, junto a otra profesora. Opciones flexibles para que los estudiantes cursen asignaturas optativas.</p> <p><i>Factores personales.</i> Curiosidad. Compromiso con la docencia. Perfil ideal para impartir la asignatura (dominio del inglés, experiencia en modalidades alternativas y conocimiento del campo disciplinar).</p>	<p>Tutora en línea de un curso en inglés.</p>	<p>Menor</p>	<p>Conoce una propuesta diferente de trabajar en un curso en línea. Confirma que un curso puede darse totalmente a distancia. Reconoce desafíos para la participación auténtica de los estudiantes, por ejemplo, en foros.</p>	<p>Incipiente</p>
<p><i>Ámbito universitario.</i> Impulso para probar con el proyecto. Participación de otros profesores.</p> <p><i>Factores personales.</i> Creatividad, compromiso con la docencia. Decisión de aprovechar un trabajo ya diseñado para atender una necesidad formativa de los estudiantes. Visión pedagógica. Disposición a evaluar el proceso y los resultados.</p> <p><i>Ámbito familiar.</i> Apoyo de su hijo. Alojamiento en la plataforma</p>	<p>Realiza curso de nivelación en línea, para estudiantes de primer ingreso.</p>	<p>Menor</p>	<p>Aprovecha un diseño crea como producto de uno de los cursos sobre entornos en línea que tomó cuando estaba diseñando su curso semipresencial. Prueban con esta opción para los estudiantes. Buenos resultados, pero la mayoría de los estudiantes que se inscriben no son los</p>	<p>Continuidad y profundización</p>

propia.			que lo necesitan. En proceso de evaluación, identifica mejoras.	
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Herramientas y métodos (multidisciplinarios) para realizar la minería de datos.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Sistemas que ofrecen datos sobre la trayectoria de los estudiantes en la universidad. Apuesta por la orientación educativa y la prevención. Interés del departamento por la mejora de la calidad educativa, a través del rediseño de una asignatura problemática, y por los resultados de aprendizaje. Trabajo colaborativo con docentes.</p> <p><i>Factores personales.</i> Disposición a colaborar, creatividad. Necesidad pedagógica.</p>	<p>Proyectos de innovación y mejora educativa: rediseño de su asignatura, reanuda grabación de vídeos y participa en la indagación con base en la minería de datos sobre la trayectoria de los estudiantes.</p>	Mayor	<p>Proyectos novedosos para la docente. En el caso del rediseño de la asignatura trabaja con un grupo con profesores, ella coordina el proyecto. Como parte de la reflexión a partir de la entrevista, reanuda la grabación de vídeos. Pone en juego ese rasgo de su CDD para la nueva asignatura. También para la minería de datos, participando en el proyecto y utilizando datos digitales sobre el desempeño de los estudiantes con un enfoque de prevención.</p>	Continuidad y profundización

Los primeros tres incidentes críticos dan una base a la CDD de Huitzil. Apuntalan el significado de las TIC como un proceso de desarrollo técnico, histórico y social, en el que ella participa también desde su experiencia laboral en la industria electrónica. Se descubre con habilidades para resolver problemas técnicos con la creatividad para aprovechar diferentes recursos y sin miedo para probar diferentes aparatos. La mala experiencia con su maestría en línea Huitzil la transforma en un incidente crítico con repercusiones positivas en su CDD porque le ayuda a profundizar en qué ayuda y qué no en un entorno en línea y también en la relación docente – discente, reafirmando su apuesta por una relación respetuosa con los estudiantes y con una actitud humilde y cercana en el ámbito académico.

La grabación de vídeos es un incidente que detona un proceso de mayor alcance, desde una mirada cualitativa, en su CDD. Crea estos recursos educativos y, al ponerlos en una plataforma abierta, más adelante cobrarían el significado de recursos educativos abiertos para sus estudiantes y para otras personas. Este primer uso de TIC estaba centrado en la presentación de contenidos, como sus experiencias previas en la docencia en educación básica. En ese momento, pasa de los acetatos, la pizarra y las presentaciones en PPT a la creación de vídeos. Pone en juego su experiencia pedagógica previa para orientar estos vídeos como explicación y demostración de técnicas y contenidos de aprendizaje. Este cambio mayor se vio complementado con otro recurso educativo que anteriormente había comenzado a explorar: los cuestionarios en línea con preguntas parametrizadas.

Dos cambios mayores representan una oportunidad para que Huitzil difunda su experiencia: las entrevistas con los medios de comunicación y la charla TED. Estos incidentes representan, por un lado, la consolidación de esta apuesta pedagógica y, por otro, un momento para sintetizar su visión pedagógica y proyectar su sueño mayor: Matemáticas al alcance de todos.

Luego hay otro salto cualitativo en su CDD: el desarrollo de su curso en modalidad semipresencial. De nuevo, con la ayuda de su hijo y aprovechando toda su experiencia y los recursos digitales que previamente ha realizado. Con su iniciativa y a pesar de contar con

muy poco apoyo institucional, Huitzil sigue adelante con este trabajo. Actualmente, este curso se continúa ofreciendo, por lo cual se apunta esta experiencia hacia la consolidación y continuidad en su trayectoria docente.

El último cambio mayor es un punto de reinicio en su CDD. Vuelve a grabar vídeos y enfoca su experiencia pedagógica, también con las TIC, para rediseñar una nueva asignatura. Además, exploran el análisis de datos y la evaluación de la trayectoria de los estudiantes para orientar la prevención y el acompañamiento a los estudiantes en su trayecto escolar.

Por otra parte, los cambios menores representan aprendizajes en su CDD que luego forman parte de proyectos más amplios, por ejemplo, la aclaración sobre los derechos de autor de sus materiales o los aprendizajes fruto de ser tutora en línea de otra asignatura y del desarrollo del curso en línea de nivelación. Lo que aprende en la experiencia de ser tutora de otra asignatura está por integrarse en otras experiencias, por lo cual este incidente podría catalogarse como en un estado incipiente.

Sus principales apoyos son la ayuda de su familia, su propio compromiso con el trabajo docente, su experiencia pedagógica y el apoyo institucional con el que finalmente cuenta para desarrollar su asignatura. Varios IC de su CDD están enmarcados por puntos de inflexión de su trayectoria docente, como el ambiente difícil que vive en uno de sus grupos docentes o la reciente invitación para ser profesora de tiempo completo en su departamento. El primero tiene un sentido de dificultad y el segundo de oportunidad.

También, hemos reconocido las siguientes líneas de cambio que orientan sus usos de TIC:

- *Valoración de los cambios sobre educación y TIC.* La docente reflexiona que el rol de los profesores ha cambiado: su función principal ya no es presentar la información a la que él accedía con mayor facilidad que sus estudiantes, sino acompañarles en su proceso de aprendizaje. Y en este punto, las TIC no sustituyen a los docentes:
Hay quienes decían que porque el Internet ya se había inventado ya iba a cambiar, iba a revolucionar la educación, mas creo que siempre va a haber necesidad de un tutor humano. Que te organice la información, que te eche porras, que te regañe a veces, ¿verdad?, que te guíe, como dijiste tú, que te comprenda. Creo que ya va a ser más eso. Ya no venimos a dar lecciones, ya es más a acompañarlos. (...) (G: E2)
- *Visión pedagógica.* La profesora sigue el hilo del enfoque pedagógico para describir y valorar sus usos de TIC. Reconoce los cambios que las prácticas digitales introducen en las aulas, como una mayor facilidad de contacto, pero también expresa incertidumbre ante la emergencia del desarrollo tecnológico.
- *Según el desarrollo tecnológico.* Huitzil contrasta la facilidad del acceso a la información en la actualidad con sus tiempos como estudiante universitaria. Llama a ver el lado positivo de estos cambios. Además, durante la entrevista hace un recuento de las TIC presentes en su hogar, en su experiencia en la industria electrónica y en el ámbito de la educación formal, como estudiante y como docente.

c. Rasgos generales de la CDD según los relatos de vida

A continuación, presentamos los rasgos por áreas de la CDD de Huitzil, según los datos narrativos (tabla 6.7.3). Después se exploran otros rasgos de dicha competencia, como los sentidos que encuentra en el uso de las TIC y las herramientas digitales que utiliza.

Tabla 6.7.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesora Huitzil

Áreas de la CDD	Principales rasgos
Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> • Recurre a apoyos visuales para la enseñanza, como las presentaciones digitales y los graficadores automáticos que utilizan sus estudiantes. • Explora las plataformas educativas institucionales para reconocer sus ventajas, limitaciones y posibilidades. • Diseña situaciones de aprendizaje con apoyo de distintos recursos digitales, para la modalidad semipresencial o como complemento al desarrollo presencial de sus asignaturas. • Diseña cuestionarios en línea con preguntas parametrizadas para favorecer el aprendizaje autorregulado de los estudiantes y una retroalimentación inmediata. Esto le permite dedicar el tiempo en clase a resolver dudas y problemas, como el método del aula invertida. Mejora los cuestionarios a partir de evaluar los resultados de los estudiantes, las sugerencias y dudas. • Diseña los espacios para sus asignaturas en una plataforma educativa propia que adecúa según los módulos necesarios para el trabajo de contenidos específicos de las Matemáticas. En este espacio comparte a sus estudiantes la información del curso, los recursos y actividades de aprendizaje, la retroalimentación y evaluación. En el caso de su asignatura en modalidad semipresencial, este es el principal punto de encuentro digital. En el caso de asignaturas presenciales, es un recurso complementario. • Diseña una de sus asignaturas en modalidad semipresencial, además de tutorizar su desarrollo. Fue la primera asignatura de su área disciplinar en ofrecerse bajo esta modalidad, con muy buenos resultados y que se continúa impartiendo. • Da seguimiento y evalúa los resultados del curso en modalidad semipresencial a partir de diversos datos, como los índices de aprobación y de suspensos, y la retroalimentación de los estudiantes. • Observa que los estudiantes resuelven las actividades de tarea con honestidad, es decir, que no recurren a sitios que podrían facilitarles las respuestas, una de sus preocupaciones a nivel didáctico. • Como parte de la asignatura semipresencial, prueba con sesiones sincrónicas de tutoría como un apoyo adicional para repasar contenidos y problemas. • Aprovecha herramientas digitales como WhatsApp y el correo electrónico para la tutoría, es decir, para ofrecer ayuda y retroalimentación a sus estudiantes 24/7. • Evalúa las ventajas, limitaciones y dificultades del uso de herramientas digitales en su docencia y de las actividades digitales realizadas. • Es tutora de un curso en línea de otro departamento, adquiriendo experiencia, puntos de contraste entre este diseño y el que ella ha realizado, además de tomar ideas sobre los cursos en esta modalidad. • Diseña un curso de nivelación de modalidad virtual, según las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y sus lagunas en la formación previa. Evalúa la experiencia con base en resultados sobre la finalización del curso, los índices de permanencia y aprobación, y con la retroalimentación de sus compañeros docentes.
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechan la minería de datos para indagar sobre la trayectoria de los estudiantes y los puntos críticos en su avance curricular, a fin de orientar la tutoría y el acompañamiento.
Gestión educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Usa el correo electrónico para el seguimiento a diversas tareas docentes. • Participa en el proyecto de minería de datos, como ya se apuntó en el área anterior.

Desarrollo profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovecha varios cursos en modalidad en línea para su aprendizaje y desarrollo profesional continuo, como su maestría en línea. • Reflexiona sobre aspectos en los que puede mejorar su práctica educativa, sobre las necesidades de aprendizaje de sus estudiantes y sus posibles aportaciones a los grupos docentes y a su departamento, a nivel curricular y colaborativo. • Resignifica las experiencias negativas y las dificultades relacionadas con su aprendizaje continuo en la formación en línea y con su trayectoria profesional, transformándolas en oportunidades de aprendizaje personal, de lo que significa ser docente y lo que ayuda y no ayuda en la modalidad en línea para aprender. • Reflexiona sobre la mejora para su docencia, a nivel personal y profesional, aprovechando las oportunidades de “impredimiento” en su camino profesional con tenacidad y visión de largo plazo. • Contribuye con sus vídeos como recurso de aprendizaje abierto al aprendizaje de personas más allá de su aula, de distintos países, así como al aprendizaje profesional de otros docentes, que se sienten inspirados por ella y toman ideas para su propia práctica. • Surgen nuevos contactos e incluso amistades como fruto de compartir sus vídeos en línea y del contacto vía medios digitales. • Participa en el proyecto de minería de datos sobre el desempeño y la trayectoria académica de los estudiantes, a fin de mejorar el currículum y de ofrecer apoyo a los estudiantes. • Colabora con otro departamento como docente de una asignatura en línea.
Transferencia de conocimiento / Extensión universitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Por medio de su canal en Youtube, comparte sus vídeos como recurso abierto de aprendizaje, que consultan usuarios de México y otros países que necesitan aprender sobre las Matemáticas. Ellos valoran positivamente sus videos por la claridad de las explicaciones de Huitzil, entre otros aspectos. Se concreta así su sueño de las Matemáticas para todos y de trascender las fronteras de su docencia. • Participa en actividades del área de educación y TIC para compartir su experiencia con otros docentes. • Participa en entrevistas y reportajes sobre su experiencia con su canal de vídeos, en medios universitarios, locales, nacionales y uno a nivel internacional. • Ofrece una charla TED, junto con su hijo, sobre esta experiencia tan significativa y que involucra su CDD. Oportunidad de reflexión sobre el significado de esta vivencia.
Manejo de información	<ul style="list-style-type: none"> • Busca y selecciona contenidos y recursos digitales para su enseñanza y para su aprendizaje continuo. • Valora positivamente el acceso a diferentes bases de datos en la biblioteca universitaria y aprende sobre sus posibilidades.
Comunicación y colaboración	<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona los comentarios de los usuarios de su canal de Youtube y de las solicitudes de contacto como parte de su identidad digital docente. • Desea aprovechar espacios para el trabajo en red con compañeros docentes, a través de la nube y de recursos institucionales como el correo electrónico. • Prueba con un blog como espacio de comunicación, pero no encuentra sentido a compartir en este espacio.
Creación de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Desde sus inicios como docente valora la creación de contenidos y recursos de apoyo para la docencia. • Crea vídeos como recurso de apoyo para el aprendizaje de sus estudiantes, primero a partir de grabaciones en DVD y, después, alojados en la plataforma Youtube y con acceso abierto. • Valora de manera positiva la apertura para compartir sus vídeos, pues aspira a que las Matemáticas estén disponibles para todo aquel que quiera aprender. • Aprovecha de manera creativa los recursos a mano para grabar sus vídeos y evoluciona en las estrategias y dispositivos que utiliza para

	<p>esta producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora que sus videos se dirijan a sus estudiantes, considerando sus necesidades en el proceso de aprendizaje, con base en la experiencia que tiene como docente, y con un lenguaje cercano y ameno para que les resulten cercanos. • Mejora los videos a partir de su experiencia docente, de revisarlos, evaluar el uso que hacen sus estudiantes y de sus dudas, y de considerar las sugerencias de compañeros docentes y usuarios en la Red. • Aprecia de manera positiva la retroalimentación que recibe de los usuarios para mejorar los videos, lo que considera un filtro sobre la validez y precisión de los contenidos disciplinares y de su comunicación en este formato.
<p>Implicaciones éticas y uso responsable de TIC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende a criterios como la confiabilidad y veracidad de los contenidos disciplinares, de sus explicaciones y del contenido de sus videos. Una fuente de validez son los propios comentarios de los usuarios, quienes le sugieren mejoras o identifican errores. También, aprovecha los comentarios de estudiantes y docentes. • El respeto es un valor fundamental para ella, integrado al enfoque de creación de sus videos. • Para ella no sería aceptable modificar sus contenidos con tal de ganar visibilidad o popularidad en la Red. • Cuida la forma de expresarse y de retroalimentar a los estudiantes, sobre todo por la vía digital, pues no cuenta con los mismos recursos para comunicar la cercanía y el respeto, como la entonación en el caso de la interacción presencial. • Pide orientación en la universidad sobre la utilización de recursos digitales propios para su docencia. • Se informa sobre los derechos de autor de sus materiales y del diseño de su curso, recurriendo a instancias legales y normativas para respaldar sus creaciones y atendiendo a la normativa universitaria. Todo esto se da en un contexto laboral incierto y ante declaraciones confusas sobre los derechos de sus materiales docentes. • Reconoce la estrategia del <i>Honesty disclaimer</i>, utilizada en el curso en línea donde participó como tutora, como una opción para evitar situaciones de plagio o deshonestidad en la interacción en línea. • Decide financiar el servidor propio a partir de los anuncios en la plataforma Youtube, a fin de continuar con esta actividad docente.
<p>Salud, seguridad y prevención de riesgos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja sus emociones para evitar responder a comentarios negativos en la Red. • Monitoriza la actividad de su plataforma educativa, ante la mayor cantidad de estudiantes que la utilizan y para prevenir problemas en su funcionamiento.
<p>Técnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza distintos dispositivos digitales. Cuenta con el apoyo de su familia para acceder a ellos, para aprender y profundizar en cuestiones técnicas. • Es tenaz y dedicada en su proceso de aprendizaje sobre el manejo de hardware y software para la creación de contenidos o la adecuación de actividades en la plataforma educativa. • Persevera para encontrar soluciones a los problemas técnicos que encuentra. Cuenta con el apoyo de su hijo para resolver cuestiones técnicas y de gestión de los recursos digitales propios.
<p>Influencia en la competencia digital de los estudiantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A través de la propuesta del curso semipresencial, propicia que los estudiantes se familiaricen con esta modalidad para su aprendizaje continuo. • Favorece que aprendan a aprender mediante la interacción en línea. • Les anima a compartir las dudas que tienen en un medio digital grupal, para que todos se beneficien de las respuestas. Sin embargo, nota una resistencia a exponer esas dudas ante los compañeros. • A partir de los cuestionarios que elabora, confía en que desarrollen aptitudes para responder exámenes, lo que muy probablemente

	requerirán en su carrera profesional. La competencia digital resulta secundaria en este caso.
Influencia en la CDD de compañeros docentes	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a otros profesores acerca de cómo crear vídeos como recursos de aprendizaje y preguntas parametrizadas para los cuestionarios. • Participa y dialoga con otros compañeros sobre sus experiencias de uso o presencia de las TIC en las clases, en los grupos docentes.

Las áreas que más destacan en el perfil de CDD de Huitzil son la pedagógica, de creación de contenidos, comunicación y colaboración y las implicaciones éticas y el uso responsable de las TIC. En cuanto a la relación entre dichas áreas, observamos que su CDD está dirigida por el área pedagógico-didáctica en relación bidireccional con la creación de recursos, se influyen mutuamente. De manera transversal, Huitzil entiende la responsabilidad y la ética tanto en su acompañamiento a los estudiantes con apoyo de las TIC como en la producción de sus vídeos.

Las áreas con una menor cantidad de rasgos fueron: Investigación, Gestión educativa, Manejo de información y la Seguridad, salud y prevención de riesgos. En el caso de la Investigación, probablemente se debe a que, hasta el momento, la profesora no ha desarrollado esa función docente, aunque sí ha colaborado en proyectos de indagación sobre su propia práctica. Respecto de las otras áreas, cabe preguntarnos por su carácter menos explícito en las tareas docentes.

En la entrevista con Huitzil destacan los siguientes sentidos del uso de las TIC en su docencia:

- *Educación.* Este es el sentido central en sus relatos porque su aspiración es que las 'Matemáticas estén al alcance de todos' y para ello dispone de sus vídeos como recurso de aprendizaje abierto. Una educación abierta, oportunidades para aprender más allá del aula. También reconoce que las TIC cambian dinámica de la clase, ella es testigo desde sus primeras experiencias docentes cuando lleva sus casetes con música a sus clases de inglés y ya había otra dinámica, otro material con el cual los niños trabajan.
- *Estudiantes como centro.* Las TIC son para ella una vía para acercarse a los estudiantes. En sus vídeos cuida la forma de expresarse para que resulte familiar y atractiva a los estudiantes. Además, su motivación principal es que los estudiantes aprendan y sepan que ella está ahí para acompañarlos, que el grupo y ella están ahí, por ejemplo en WhatsApp.
- *Docencia.* Sus experiencias con TIC son una fuente para impulsar esa visión humanista de la docencia, es un acompañamiento mutuo y una fuente de autoconocimiento, tanto para ella como para los estudiantes. Más allá de los aprendizajes específicos, los estudiantes se enfrentan al desafío de autoconocerse.
- *Compartir y comunicar.* Huitzil valora la generosidad para compartir contenidos en la red, útiles para más personas. Ella aprende a tejer a través de tutoriales.
- *Aprendizaje continuo.* Ella aprende de los recursos de la red para su docencia y sobre su campo disciplinar. Aprende de quienes allí sigue o a quienes ha conocido por este medio.

La siguiente tabla (6.7.4) presenta la frecuencia de las herramientas digitales que Huitzil comparte en su entrevista. Destacan los instrumentos más habituales para su labor docente en los primeros dos grupos.

Tabla 6.7.4. Herramientas digitales por frecuencia | Profesora Huitzil

Grupo 1 (12 a 6 menciones)	Grupo 2 (5 a 4 menciones)	Grupo 3 (2 menciones)	Grupo 4 (1 mención)
Correo electrónico	Blog	Twitter	Excel y bases de datos
Youtube	Moodle	Wolfram Alpha	Facebook
Herramientas para producción de vídeos (Wacom, Snagit)	WhatsApp		Foros
			Hangout
			Mapas conceptuales
			Power Point
			Uso de apps

6.7.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu

Enseguida se compilan los resultados de la autoevaluación que la docente Huitzil realizó sobre su CDD, a partir del instrumento diseñado bajo el modelo DigCompEdu. Esta fuente de datos es un complemento del recorrido biográfico narrativo anterior, ofreciéndonos un nivel de CDD, datos sobre el desarrollo por competencias y sugerencias de mejora.

a. Evaluación general y por áreas de la CDD

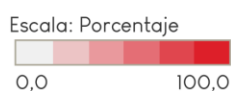
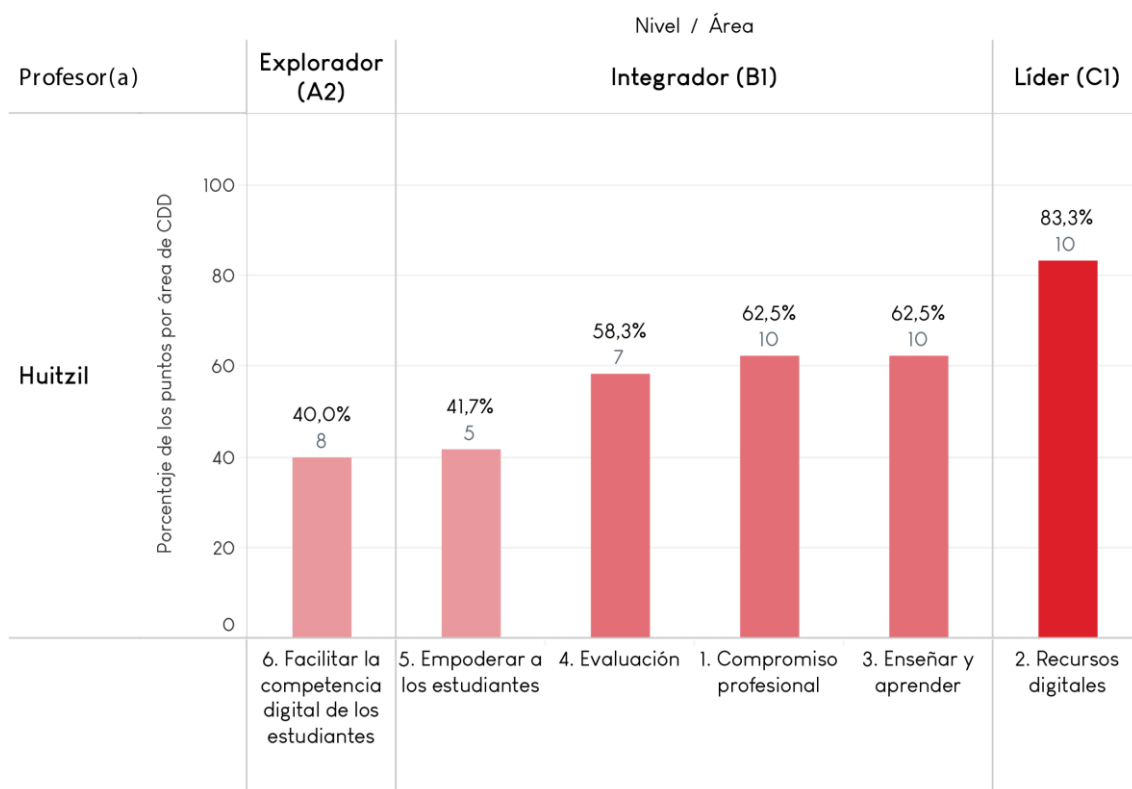
Huitzil obtuvo una puntuación de 50 (56,8%) en la autoevaluación, correspondiente al nivel B2 o Experto. La descripción para el nivel Experto supone que la profesora:

Utiliza diversas tecnologías digitales con confianza, creatividad y crítica para mejorar sus actividades profesionales. Selecciona con un propósito concreto tecnologías digitales para situaciones determinadas, y trata de entender los beneficios y desventajas de diferentes estrategias digitales. Es curioso y está abierto a nuevas ideas, sabiendo que hay muchas opciones que aún no ha probado. Utiliza la experimentación como un medio para expandir, estructurar y consolidar su repertorio de estrategias. Comparta su experiencia con otros profesores y continúe desarrollando críticamente sus estrategias digitales para alcanzar el nivel “Líder” (C1). (G: DigCompEdu *Check-In*, 2019, pp. 1-2)

La autopercepción del nivel de CDD de Huitzil fue del nivel Integrador (B1), que mantuvo cuando concluyó el cuestionario. No obstante, sus resultados se ubicaron en un nivel superior (B2). La profesora expresó su valoración positiva del cuestionario: “(...) Muy interesante la encuesta, y los resultados todavía más, ya que me ayudan a ver mis puntos a mejorar” (DC: G2).

A continuación se presenta el detalle de la puntuación por cada área de la CDD. Sobresale la puntuación obtenida en el área Recursos digitales, en un nivel de Líder (C1). El nivel más bajo se presenta el área Facilitar la competencia digital de los estudiantes, con un nivel Explorador (A2). Ninguna de las áreas se ubica en el nivel Experto (B2) puesto que el resto de áreas se ubican en el nivel B1 (1, 3, 4 y 6) y están a solo un punto para pasar al nivel B2.

Gráfica 6.7.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesora Huitzil



Luego, en esta sección presentamos el detalle de los resultados de la autoevaluación, con especial interés en las sugerencias para mejorar cada competencia, a partir de:

- Las competencias que se evaluaron en cada área.
- La respuesta que eligió la docente Huitzil y la puntuación que obtuvo frente al máximo posible para cada ítem.
- Las recomendaciones para subir de nivel.

Esta información se tomó de manera textual de los resultados del cuestionario facilitados por Huitzil. En el caso del apartado “Otras sugerencias”, sintetizamos las preguntas de reflexión, estrategias y actividades que la herramienta de autoevaluación sugiere para seguir mejorando en cada competencia.

Tabla 6.7.5. Resultados de Huitzil: cuestionario de autoevaluación DigCompEdu Check-In

Área 1. Compromiso profesional		Puntuación: 10/16 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Integrador (B1)
Competencias	Respuesta elegida por Huitzil (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
1.1 Comunicación organizacional	Combino diferentes canales de comunicación, p. ej. e-mail y blog o el sitio web de la facultad o la universidad. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Haga la comunicación más eficiente y transparente". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • A partir de las necesidades de comunicación, combinar herramientas, canales y estrategias para ahorrar tiempo y hacer la comunicación más clara y efectiva.
1.2 Colaboración profesional	Entre colegas, trabajamos juntos en entornos de colaboración o usamos unidades compartidas. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Únase a una comunidad profesional en línea". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Al participar en una comunidad en línea podrá compartir sus materiales didácticos y su planificación, tomar ideas de otros y obtener comentarios para mejorarlos. • Intercambiar entre pares puede enriquecerle a nivel personal y profesional.
1.3 Práctica reflexiva	Debato con mis compañeros cómo usar las tecnologías digitales para innovar y mejorar la práctica educativa. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Impulse la innovación y el cambio en la facultad o universidad". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Plantear un proyecto en conjunto, una fecha o actividades especiales para impulsar esa mejora e innovación con las tecnologías digitales. • Extender propuestas de innovación a la dirección de la facultad o a la universidad.
1.4 Desarrollo profesional docente continuo	He probado diferentes oportunidades de formación en línea. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Utilice sistemáticamente la formación en línea para mejorar continuamente sus habilidades docentes". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar oportunidades de formación en línea que sean relevantes para su estilo y necesidades de aprendizaje. • Aprovechar este recurso de formación para apoyar su desarrollo profesional continuo.
Área 2. Recursos digitales		Puntuación: 10/12 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Líder (C1)
Competencias	Respuesta elegida por Huitzil (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
2.1 Seleccionar	Comparo recursos utilizando una serie de criterios relevantes, p.ej., fiabilidad, calidad, ajuste, diseño, interactividad, atractivo. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Comparta su conocimiento con los compañeros". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Compartir con los docentes el producto de sus búsquedas, a partir de un listado de recursos o de invitarles a explorar redes en línea interesantes. • Incidir en la mejora de la docencia a nivel de la facultad y de la institución.
2.2 Crear y modificar	Creo y adapto recursos interactivos complejos. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> "Mejore la experiencia de usuario". <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Centrarse en las necesidades de los estudiantes y los objetivos de aprendizaje, ante este nivel alto y la combinación de diferentes herramientas y aplicaciones digitales.

2.3 Gestionar, proteger y compartir	Protejo con contraseña los archivos con datos personales. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Desarrolle un enfoque integral para la protección de datos”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Usar contraseñas en ordenadores y dispositivos donde se almacenen datos personales, cifrar los archivos, actualizar antivirus, entre otras acciones. • Valorar la eficiencia de las estrategias actuales. • Consultar las recomendaciones y normativa de la universidad.
-------------------------------------	--	---

Área 3. Enseñar y aprender	Puntuación: 10/16 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Integrador (B1)
-----------------------------------	--

Competencias	Respuesta elegida por Huitzil (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
3.1 Enseñanza	Uso herramientas digitales para implementar estrategias pedagógicas innovadoras. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Céntrese en las necesidades de sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar y ser crítico respecto de las estrategias innovadoras y la evaluación, por ejemplo si “sus estudiantes no están listos” o no pueden aprovechar tal o cual propuesta. • Ser flexible, continuar ampliando y mejorando el repertorio tanto digital como pedagógico.
3.2 Guía	Regularmente monitorizo y analizo la actividad en línea de mis estudiantes. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Proporcione orientación cuando sea necesario”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer ayuda a los estudiantes, según su desempeño individual, por ejemplo con recursos adicionales. • Integrar lo que aprende sobre los estudiantes y su desempeño para mejorar su enseñanza.
3.3 Aprendizaje colaborativo	Animo a los estudiantes que trabajan en grupo a buscar información en línea o presentar sus resultados en formato digital. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Pruebe un entorno digital para organizar la colaboración de sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las dificultades actuales del trabajo en equipo en las asignaturas. • Explorar entornos como wikis o foros, que ofrecen ventajas como el trabajo eficiente del grupo en casa, estructurar el debate y hacer transparente la participación.
3.4 Aprendizaje auto-dirigido	Mis estudiantes reflexionan sobre su aprendizaje, pero no con tecnologías digitales. (1/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Pruebe diferentes soluciones digitales”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Probar con estrategias y herramientas digitales para favorecer la reflexión sobre el aprendizaje, como blogs o cuestionarios en línea, puesto que será de ayuda para que los estudiantes se involucren más en esta tarea y registren su progreso de manera más transparente. • Explorar con las diferentes opciones para identificar cuál es de más ayuda para sus estudiantes y para ella.

Área 4. Evaluación y retroalimentación	Puntaje: 7/12 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Integrador (B1)
---	--

Competencias	Respuesta elegida por Huitzil (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
4.1 Estrategias de evaluación	A veces uso una herramienta digital, p.ej. un cuestionario, para comprobar el progreso de los estudiantes. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Explore y adapte herramientas de evaluación digital”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar acerca de por qué no ha utilizado estrategias de evaluación digitales, probar estrategias o herramientas a partir de lo que funciona para ella y el grupo. • Diseñar actividades de coevaluación, usar el portfolio digital o los blogs para publicar el trabajo de los estudiantes, utilizar rúbricas, “recompensas simbólicas”, comentarios en audio o formato vídeo, entre otros.

4.2 Analizar evidencia	También considero los datos sobre la actividad y el comportamiento del estudiante para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Analice sistemáticamente los datos para intervenir a tiempo”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • “El siguiente paso para usted sería supervisar de manera sistemática las necesidades de aprendizaje de los estudiantes a lo largo del proceso de aprendizaje e intervenir cuando sea necesario”. • Detectar situaciones de riesgo y derivar la atención de los estudiantes a otras áreas de apoyo en la universidad.
4.3 Retroalimentación y planificación	Utilizo una variedad de formas digitales para proporcionar retroalimentación. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Combine sistemáticamente estrategias y capacite a sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse que los estudiantes comprenden la retroalimentación ofrecida y explorar formatos como la visualización de datos. • Dialogar con ellos sobre sugerencias, debilidades y fortalezas para reconocer necesidades de aprendizaje y ayudas para atenderlas, a fin de favorecer la metacognición de los estudiantes sobre su proceso y resultados de aprendizaje.

Área 5. Empoderar a los estudiantes

Puntuación: 5/12
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Integrador (B1)

Competencias	Respuesta elegida por Huitzil (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
5.1 Accesibilidad e inclusión	Mis estudiantes no tienen problemas utilizando la tecnología digital. (1/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Debata abiertamente las dificultades prácticas o técnicas con los estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Considerar que incluso los estudiantes con un nivel alto de acceso a las TIC o los más competentes suelen tener problemas técnicos o de funcionamiento. • Al proponer entornos distintos o actividades más complejas, aconsejar a los estudiantes, por ejemplo, sobre cuestiones de configuración de dispositivos.
5.2 Diferenciación y personalización	Proporcione actividades digitales opcionales para aquellos que están avanzados o que se quedan atrás. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Inserte la personalización en su docencia”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • A partir del conocimiento de sus estudiantes y del tipo de apoyo que requieren, integrar modificaciones en su docencia. • Variar el tipo de actividades y de forma de presentación de los contenidos de su curso.
5.3 Participación activa	Cuando enseño, uso estímulos motivadores, p. ej. videos, animaciones. (2/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Implemente actividades digitales dirigidas por los estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer a los estudiantes actividades donde se comprometan con su aprendizaje, por ejemplo: una presentación que realicen, investigar con base en Internet y compartir los resultados a través de herramientas digitales (vídeo, presentaciones). • Proporcionarles orientación a los estudiantes en este proceso y ayudarles a valorar la pertinencia de las herramientas y modos de interacción.

Área 6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes

Puntuación: 8/20
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Explorador (A2)

Competencias	Respuesta elegida por Huitzil (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
6.1 Información	De vez en cuando les recuerdo que no toda la información en línea es fiable. (1/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Use una fuente de información con fallos en una actividad de revisión”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Partir de algún material o ejemplo en Internet para pedir a

		<p>los estudiantes que identifiquen problemas como inexactitudes y sesgos en la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerar con compañeros docentes el tema, para construir un enfoque de discernimiento a partir de insistir entre todos en este aspecto.
6.2 Comunicación	Solo en raras ocasiones se les pide a mis estudiantes que se comuniquen o colaboren en línea. 1/4	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Establezca incentivos para la comunicación y la colaboración”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer a los estudiantes una actividad donde requieran colaborar a través de entornos en línea. • Animar a los estudiantes a establecer y revisar reglas para la colaboración y la comunicación en línea, a partir de distintas actividades que les permitan progresar en este sentido.
6.3 Creación de contenido digital	A veces, por diversión y motivación (configuro tareas que requieran a los estudiantes crear contenidos digitales (...)). (2/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Integre las actividades de creación de contenido en el modelo de enseñanza y aprendizaje”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las barreras de su contexto que impiden que implemente este tipo de actividades, ya sea por falta de tiempo, por la no adecuación a los conocimientos de la asignatura, porque no se suele hacer. • Reflexionar a partir de esto y de lo que pueden aprender los estudiantes.
6.4 Uso responsable	Les informo de que deben tener cuidado al transmitir información personal en la red. (1/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Establezca una actividad digital adecuada para debatir reglas para el comportamiento en línea”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Abordar con los estudiantes aspectos sobre la seguridad digital como: inconvenientes y riesgos (phishing, acoso), cuidado de la huella digital, manejo de la identidad digital y el reconocimiento de los datos personales que comparten en las aplicaciones y la Red. • Debatir con los estudiantes casos concretos y reglas de comunicación en entornos de colaboración y en Red.
6.5 Solución de problemas	A menudo experimentamos con soluciones tecnológicas para resolver problemas. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Integre sistemáticamente las oportunidades digitales de resolución de problemas”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en proyectos a partir de desafíos que los estudiantes identifiquen, de una situación problemática o un propósito complejo, por el cual se trabaje en grupo, en pequeños grupos o de manera individual, y se considere cómo la tecnología puede aportar a dichos desafíos. • Los estudiantes pueden trabajar en diferentes proyectos. Se propiciará así que desarrollen habilidades digitales enfocadas en resolver problemas.

De acuerdo con los resultados de su autoevaluación, la CDD de Huitzil se encuentra en un nivel B2, consiguiendo con la puntuación mínima para este nivel. La docente aprovecha las tecnologías digitales para propósitos específicos de su docencia, aunque sabe también que existen opciones que le falta conocer. La actitud reflexiva de Huitzil queda patente en este resultado.

Ella se reconocía en un nivel inferior, el B1, probablemente porque puede identificarse con algunos rasgos de este nivel: el querer ampliar el abanico de recursos y estrategias digitales, tener tiempo para experimentar y reflexionar sobre los usos de TIC. Consideramos también que las experiencias de creación de videos como recurso abierto de aprendizaje y el diseño de propuestas en línea y semipresenciales en su facultad son innovadoras y, por tanto, podrían presentar rasgos del siguiente nivel, el C1. Sin embargo, como apuntamos enseguida, estas experiencias no se reflejaron con profundidad en el cuestionario de autoevaluación.

b. Contraste entre los datos narrativos y los datos de la autoevaluación

¿Qué aspectos del perfil de la CDD de Huitzil se revelan en ambas fuentes de datos?

- La sugerencia de explorar distintos canales de comunicación coincide con la necesidad que identificó Huitzil para trabajar con documentos en la nube entre docentes, mediante el correo institucional.
- Tanto la entrevista como la autoevaluación reflejan la amplia experiencia de la docente en la creación de contenidos digitales y su adecuación según las necesidades de los estudiantes. En la autoevaluación esto se refleja en el área recursos digitales, y en concreto, en las competencias de seleccionar y crear y modificar.
- La sugerencia, en el área evaluación, sobre incorporar la coevaluación en sus asignaturas coincide con la pregunta de la profesora por una actividad con este propósito en su plataforma educativa.

¿Qué aspectos difieren o no aparecen en alguna de las fuentes de datos?

Nos parece que no queda reseñada su experiencia con la creación de vídeos, en su carácter como recurso abierto de aprendizaje y como punto de partida para el diseño de la modalidad semipresencial. Este proceso implicó su práctica reflexiva, su integración como parte de la metodología didáctica de los cursos, la gestión de comentarios como parte de su identidad digital docente y las correcciones a partir de los comentarios de mejora, entre otros aspectos. Tampoco se refleja su experiencia en el diseño y desarrollo de su curso en esta modalidad.

Por otra parte, en la entrevista no logramos captar suficientes detalles sobre el uso de TIC para la evaluación del aprendizaje de sus estudiantes, a parte de la tutoría y la retroalimentación. En cambio, la autoevaluación sí arrojó varios puntos para explorar las competencias de Estrategias de evaluación y Analizar evidencia.

Con respecto al análisis de evidencias, identificamos que el cuestionario no recupera la experiencia Huitzil nos comparte, en la cual están trabajando en su departamento: la detección de necesidades de los estudiantes a partir del análisis sistemático de los datos sobre su desempeño, sobre la reprobación de ciertas asignaturas y su trayectoria académica. En esta competencia, ella eligió la opción de dos puntos. Sin embargo, la opción de tres puntos sugiere a los docentes trabajar en esta línea, como ya lo realizan Huitzil y compañeros de su departamento: “También puede resultarle útil observar los indicadores generales del grupo en un programa específico de cada año, comparando las tasas de aprobados y suspensos en el nivel del curso, y observando los indicadores de rendimiento individuales” (H: DigCompEdu Check In Results, 2019, p. 19).

Otro tema que tuvo menor presencia en las entrevistas, en contraste con la autoevaluación de su CDD, fue la influencia de Huitzil en la competencia digital de los estudiantes. En el cuestionario resulta palpable la oportunidad de trabajar en esta línea.

c. Resumen de las recomendaciones de mejora

De acuerdo con estos resultados, la CDD de Huitzil puede explorar las siguientes sugerencias para su mejora:

- El área facilitar la competencia digital de los estudiantes presentó una baja puntuación, indicando así un camino de desarrollo para su CDD, en el ámbito de la

evaluación de la información, la creación de contenidos por parte de los estudiantes y las competencias de comunicación, uso responsable de TIC y solución de problemas.

- Participar en una comunidad profesional en la Red. Esta sugerencia nos parece de interés porque puede apoyar la necesidad que Huitzil siente de actualizarse, de aprender de manera continua. Una comunidad profesional en línea sobre sus temas de interés puede presentar varias ventajas relevantes para la docente, entre ellas, compartir con otros con base en las experiencias y un campo de práctica en común, entre pares y con un conocimiento que no solo se basa en referentes teóricos o del campo investigativo.
- Realizar alguna propuesta a nivel facultad o universidad para la innovación. Huitzil está ya trabajando en esta línea a partir del diseño del curso en espiral y de la propuesta del curso virtual de nivelación. Podría continuar profundizando en la mejora de estas propuestas o diseñar algún otro proyecto con base en las necesidades propias, del grupo docente y de los estudiantes, por ejemplo, para favorecer que desarrollen su competencia digital.
- Compartir con otros compañeros su experiencia, su listado de recursos e invitarles a participar en comunidades en línea. Como nos comentó Huitzil, su grupo docente tiene inquietudes sobre la adecuada integración de TIC en el aula y en el proceso de aprendizaje. Quizás, ella y sus compañeros puedan colaborar en este sentido, al compartir no sólo recursos sino estrategias para el aprovechamiento de las TIC.
- Continuar mejorando en la experiencia de los usuarios o estudiantes al interactuar con los contenidos digitales creados y seleccionados por la docente.
- Explorar propuestas didácticas con TIC orientadas a la colaboración de los estudiantes a través de foros y wikis, la reflexión sobre su proceso de aprendizaje con recursos en línea, la coevaluación y explorar otros formatos para la retroalimentación de sus estudiantes.
- Otras sugerencias para su enseñanza fueron: ofrecer recursos adicionales a los estudiantes que necesiten ayudas específicas, proponer actividades digitales para que los estudiantes participen activamente en su proceso.

6.7.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de Huitzil

Huitzil es una docente apasionada, es decir, con vocación y compromiso tanto por su labor pedagógico-didáctica como por las Matemáticas. Entiende la docencia como una guía para los estudiantes en su proceso de aprendizaje y en su formación integral. Su trayectoria docente habla de una superación continua, a nivel personal y profesional, y de su capacidad de “imprendimiento”, ambos rasgos se reflejan en las propuestas docentes con TIC, como el canal abierto de vídeos como recurso del aprendizaje, la primera asignatura en modalidad semipresencial de este campo en la universidad, y el rediseño de una asignatura, con un enfoque curricular en espiral.

Su CDD resulta transversal en dichas experiencias docentes, donde el área pedagógica orienta la creación de contenidos y la evaluación para la mejora continua de la enseñanza y del aprendizaje. Fundamentalmente, su CDD ha sido un motor relevante para dar pasos hacia concretar su sueño: las Matemáticas y el aprendizaje al alcance de todos.

Repasemos los principales hallazgos acerca de sus vivencias para adquirir y desarrollar en la práctica su CDD.

a. Incidentes críticos para la evolución de la CDD

Los relatos de Huitzil sobre los usos de TIC en su docencia apuntaron hacia incidentes críticos para adquirir y desarrollar su CDD. Los tres primeros incidentes son parte de las bases de su CDD. Primero, sus experiencias en el hogar y durante su formación universitaria impactaron en su forma de entender las TIC como un proceso de desarrollo con bases técnicas, históricas y sociales. En segundo lugar, fue el ámbito laboral donde puso a prueba su habilidad para resolver problemas técnicos y aprovechar los recursos a mano y, además, fue testigo también del avance en la fabricación de dispositivos tecnológicos. En tercer lugar, en el ámbito de su formación continua, la mala experiencia que tuvo al cursar su maestría en línea se transformó en un contraejemplo sobre esta modalidad y la relación docente–discente. Estos antecedentes del uso de TIC en su docencia son parte de su CDD porque influyen en su comprensión de las TIC, de la docencia y de los ambientes en línea para el aprendizaje.

Después, encontramos incidentes críticos directamente relacionados con el desarrollo en la práctica de su CDD. Estos incidentes se encadenan, favoreciendo que Huitzil realice propuestas de mayor complejidad en cuanto a usos de TIC e, incluso, innove con el diseño y desarrollo de su asignatura en modalidad semipresencial. Los incidentes fueron: el diseño de cuestionarios en su propia plataforma educativa, la grabación de vídeos como recurso de apoyo a sus estudiantes ante la situación de contingencia, con el complemento de los cuestionarios en línea, la publicación de sus vídeos en un canal de Youtube que va sumando visitas y comentarios de agradecimiento de diferentes usuarios, y la propuesta de su asignatura en modalidad semipresencial. En esta última propuesta, Huitzil aprovechó tanto los vídeos generados como los cuestionarios, y siguió desarrollando más materiales para completar los contenidos de la asignatura. El curso semipresencial se ha ofertado desde el 2014, obteniendo buenos resultados, lo cual representa un logro para Huitzil y le confirma que se puede aprender sobre esos contenidos en la modalidad en línea.

Las competencias docentes relacionadas con este conjunto de incidentes son: diseño y desarrollo de situaciones de aprendizaje y de la metodología didáctica del curso en modalidad semipresencial, la preparación de contenidos y explicaciones como apoyo de la enseñanza, la tutoría y evaluación. Además, la competencia de mejora continua para la docencia atraviesa todo el proceso de estos incidentes, puesto que Huitzil fue corrigiendo y adecuando sus cuestionarios, los vídeos y su curso semipresencial gracias a las sugerencias de estudiantes, docentes y usuarios, a la evaluación y a la reflexión sobre la práctica.

Existe otro conjunto de incidentes críticos de tipo menor: la situación confusa sobre los derechos de autor de sus vídeos, la tutoría del curso en línea y en inglés de otra área universitaria y el curso que propone de nivelación para estudiantes de nuevo ingreso, también en línea. Estos incidentes nos hablan de facetas de su CDD como las implicaciones éticas y en el uso responsable de las TIC y la ampliación de su experiencia en el diseño, desarrollo y evaluación de cursos en línea y la tutoría en esta modalidad.

Otro incidente crítico para su CDD que identificamos en la entrevista fue la charla tipo TED que la docente comparte, junto con su hijo, donde comparten su experiencia con el canal de vídeos y su sueño de la educación y el aprendizaje para todos. Fue una vía para que la docente compartiera su experiencia y la motivación mayor que la acompaña: que las Matemáticas estén al alcance de quien quiera aprender. A través de su canal abierto, de compartir sus vídeos, la profesora contribuye a la extensión universitaria de su

conocimiento y labor didáctica, siendo de ayuda para muchas personas y un ejemplo para otros docentes.

El último incidente crítico en su trayectoria, el de su participación en proyectos de innovación y mejora educativa como el rediseño de una asignatura, trajo a Huitzil la oportunidad de trabajar con su grupo docente. En el contexto de este desafío y de su participación en la investigación, ella ha reanudado la creación de videos a fin de apoyar los contenidos de esta asignatura. No solo sus estudiantes se alegran, sino también otros usuarios en la red interesados en aprender.

A partir de este recuento, es posible señalar que su CDD se ve motivada por varios objetivos: a) favorecer el aprendizaje de los estudiantes, a partir de recursos con apoyo de TIC como sus cuestionarios, el ambiente de aprendizaje en línea, y sus videos, b) participar de la apertura en la Red, de una educación abierta y que permita a cualquier persona interesada aprender sobre las Matemáticas, extendiendo su labor docente más allá de su aula e institución, c) reflexionar y mejorar de manera continua a nivel personal y profesional y, d) aprender de manera continua, también con apoyo de las TIC.

b. Aspectos transversales

A partir del recuento de sus relatos, se reconocieron los siguientes aspectos transversales tanto de los incidentes críticos como del itinerario de adquisición y desarrollo de su CDD:

- *Reflexiones sobre su CDD.* Huitzil comparte sus reflexiones sobre el enfoque pedagógico-didáctico de los videos que crea, de la modalidad semipresencial y la importancia de la retroalimentación oportuna, clara y respetuosa en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes. Las ventajas del uso de TIC en su docencia, el uso ético y responsable de TIC, y las oportunidades para compartir su experiencia docente son otros temas de su interés y de reflexión sobre su práctica.
- *Cambios en el uso de TIC.* En el recuento de experiencias de Huitzil, ella valora los cambios en el perfil docente debido al acceso a múltiples fuentes de información con las TIC, y, además, modifica sus prácticas con de acuerdo con su visión pedagógica y con el propio avance del desarrollo tecnológico, por los recursos y dispositivos disponibles.
- *Ayudas en su proceso.* Huitzil ha enfocado su perseverancia, creatividad y capacidad de “emprendimiento” como principales ayudas en su proceso de uso de TIC, aunado a una actitud reflexiva para la mejora continua. Después, han sido de ayuda: los cursos de formación como modelo y contraejemplo de la virtualidad para el aprendizaje, el apoyo en el ámbito familiar, y el propio Internet y los recursos digitales como fuentes de aprendizaje. Asimismo, su aprendizaje continuo y el apoyo de coordinadores y jefes han sido un impulso para los proyectos con TIC que ha realizado.
- *Dificultades experimentadas.* La principal dificultad que Huitzil ha enfrentado para realizar sus proyectos didácticos con el uso de TIC y, en general, en su desarrollo profesional docente, es la relación difícil en el ámbito laboral. En concreto, fue testigo de la falta de apoyo de los jefes, en parte debido a ser mujer en un ámbito disciplinar con presencia mayoritaria de hombres, de la carencia de un ambiente colaborativo entre docentes y de la envidia de algunos compañeros ante sus logros. Esto la llevó a experimentar tristeza y coraje, pero transformó esa situación en un desafío de crecimiento personal y profesional. Reflexiona sobre el reconocimiento en su docencia, sobre el conocimiento y la responsabilidad que conlleva. Otras dificultades que vive se relacionan con el ámbito pedagógico, como el diseño

deficiente de la maestría que cursó en línea o la resistencia inicial de sus estudiantes en la asignatura de modalidad semipresencial. A nivel institucional, observa la falta de apoyo para el diseño de cursos en línea, la formación docente y la adecuación de los recursos digitales a las necesidades de su disciplina.

- *El perfil digital de los estudiantes universitarios.* La docente observa aspectos favorables en las prácticas con TIC de los estudiantes en el contexto universitario, como el que respondan con honestidad a las tareas y actividades en línea, pero, en contraste, encuentra que no aprovechan los espacios grupales para compartir dudas y generar conocimiento porque no se animan a exponer sus inquietudes ante los compañeros. También, ella y otros docentes encuentran lagunas en la formación de los estudiantes, una barrera para su trayectoria universitaria. Sus estudiantes viven en una época con mayores distractores en cuanto a entretenimiento e interacción mediante dispositivos móviles y, en contraste, con más recursos para aprender.

c. Rasgos de su CDD y posibles vías de mejora

En resumen, las áreas más destacadas en el perfil docente de Huitzil son la pedagógico-didáctica, la creación de contenidos y la apertura para extender su labor docente más allá del aula; estas áreas se relacionan entre sí. Huitzil ha forjado un amplio bagaje didáctico en la enseñanza de las Matemáticas, producto de su pasión y compromiso docentes y de la reflexión sobre su práctica. Este bagaje lo ha sabido combinar con usos de TIC para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, a partir de su metodología didáctica y de la creación de recursos. Entre sus principales recursos TIC, destacan los cuestionarios que configura para facilitar el aprendizaje auto-regulado de los estudiantes.

Pero sobre todo, es llamativa su experiencia con la creación de sus vídeos sobre los contenidos de sus asignaturas, que comparte en un canal de Youtube y que son un recurso abierto de aprendizaje que ya ha alcanzado a usuarios de distintos países y edades. Huitzil ha recibido el agradecimiento de muchos de esos usuarios, estudiantes en apuros con las Matemáticas o interesados en aprender, así como docentes que aprenden de la manera de explicar de la profesora. Su sueño es palpable: las Matemáticas y la educación a la mano de quien le interese aprender. Actualmente, sigue creando algunos vídeos y se ha enfocado, principalmente, en proyectos de mejora educativa a nivel curricular y en el seguimiento a los estudiantes universitarios. Se abren nuevos caminos para seguir sembrando posibilidades de mejora para los estudiantes y su aprendizaje, a nivel curricular y en su grupo docente, ya en esta etapa como profesora a tiempo completo.

Su CDD es una competencia relevante en su perfil, que apoya su visión pedagógica. La docente destaca por su reflexión sobre la práctica y su proceso como docente y por su disposición para aprender de manera continua, con apoyo de las TIC.

Esta competencia la entiende como parte de la labor docente. Sin embargo, matiza que son un recurso más y tampoco se puede abusar del uso de TIC porque estas no sustituyen la labor de guía del docente, ni el esfuerzo por aprender de los estudiantes. Reconoce la CDD como un área en que los docentes en general necesitan ampliar sus experiencias y visión, y mejorar, a fin de responder a los cambios en el contexto actual y favorecer una formación pertinente para sus estudiantes.

En cuanto a caminos posibles para que Huitzil continúe adelante en su camino de reflexión sobre la práctica, de innovación docente y aprendizaje continuo con las TIC, es decir, por medio de su CDD, queremos resaltar las siguientes:

- Continuar su exploración de estrategias didácticas con apoyo de TIC para el aprendizaje. La docente señaló su intención de promover la coevaluación con apoyo de la plataforma educativa, aspecto que también fue sugerido por la autoevaluación DigCompEdu Check-In. Además, tenía previsto realizar actividades de aprendizaje con apoyo de plataformas de red social, a manera de juego de rol. Otras áreas de experimentación son el aprendizaje colaborativo de los estudiantes, que ellos creen contenidos digitales como parte de la reflexión sobre su aprendizaje y apoyar el desarrollo de su competencia digital, como parte de su formación transversal.
- Este punto, el de facilitar la competencia digital de los estudiantes, podría ser un tema para la experimentación en su grupo docente puesto que sus compañeros comparten la inquietud por el uso de TIC en la educación.
- Participar en alguna comunidad profesional en línea que corresponda con sus temas de interés, como espacio para compartir las experiencias y la pasión docente, y para aprender de manera continua en línea con su propósito de actualización profesional.
- Asimismo, fortalecer la colaboración en su grupo docente al valorar las posibilidades de prácticas y recursos digitales con este propósito. Huitzil reconoce que hay herramientas disponibles para el trabajo conjunto en la nube, pero que les hace falta conocerlas y aprovecharlas.
- Impulsar, desde su lugar en la universidad, algún proyecto o iniciativa que, con base en su experiencia y la de su grupo docente, ayude a algún otro equipo docente a mejorar en sus prácticas. Huitzil reúne un camino lleno de experiencias en la creación de contenidos digitales, en el diseño y tutoría en la virtualidad, en el diseño de recursos para el aprendizaje auto-regulado, en el rediseño de su asignatura y, en conjunto con otros docentes, en los proyectos de rediseño de una asignatura y en la minería de datos sobre la trayectoria de los estudiantes. Entonces, el conocimiento está allí y podría dialogar con otras experiencias, resultando significativo para apoyar el proceso de algún otro grupo docente en la facultad.
- Continuar en la línea de ofrecer recursos adicionales a los estudiantes, según sus necesidades e intereses de aprendizaje. En esta tarea podrían sumarse otros docentes, compartiendo una lista de recursos digitales con este propósito o sugiriendo estrategias y temas para otros cursos en línea de nivelación, por ejemplo.

Además, la imaginamos en un futuro no lejano, ayudando a otros profesores a mejorar su docencia y trabajando en equipo para la mejora de la educación. Quizás promuevan el desarrollo de otros cursos en modalidades alternativas. Y quizás propongan algún proyecto de formación de docentes más allá del contexto universitario, con ayuda de los recursos digitales y con el foco en la reflexión sobre el compromiso que significa la docencia.

A continuación anexamos una síntesis visual sobre estos hallazgos.



Profesora Huitzil



Profesora a tiempo completo,
universidad de México.

Huitzil es profesora del área de Ciencias Exactas y Experimentales. Su perfil destaca por su amplia experiencia pedagógico didáctica, así como por la propuesta del primer curso semipresencial en su área y por compartir recursos educativos abiertos.

¿CÓMO HA EVOLUCIONADO SU COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE?

a Incidentes críticos para la evolución de su CDD

- En el hogar y desde su niñez, observa el desarrollo digital.
- Resuelve un problema de manera creativa en el ámbito laboral y de la industria electrónica.
- Cursa su maestría en línea, contraejemplo del diseño y la tutoría **+**
- Diseña cuestionarios en línea con preguntas parametrizadas, en su propia plataforma. **+**
- Graba videos para continuar con sus clases en el periodo de contingencia ambiental. **+**
- Su canal en Youtube gana en popularidad. **+**
- Diseña y desarrolla una de sus asignaturas a la semipresencialidad. **+**
- Problemática y duda sobre derechos de autor de sus recursos digitales.
- El curso semipresencial se comienza a impartir, con buenos resultados. **+**
- Ofrece una charla tipo TED sobre su experiencia con su canal de videos. **+**
- Es tutora en línea de un curso en inglés.
- Realiza curso de nivelación en línea, para estudiantes de primer ingreso.
- Participa en proyectos de innovación y mejora educativa. **+**

+ Su perfil y otras competencias docentes



b Aspectos transversales al desarrollo de la CDD

Reflexiones sobre su CDD

- Dimensión pedagógico-didáctica en sus prácticas con TIC y de las ventajas que encuentra en su docencia.
- Uso ético y responsable de TIC.
- Oportunidades para compartir su experiencia.

Ayudas en su proceso

- Perseverancia, emprendimiento, reflexión y creatividad.
- Cursos de formación como ejemplo y contraejemplo de la modalidad en línea.
- Apoyo familiar, sobre todo de su hijo, para el manejo técnico de los recursos digitales docentes.
- Internet y los recursos digitales.
- Formación continua, autodidacta.
- Docentes y colaboradores.

Tipo de cambios en el uso de TIC

- Valoración de los cambios sobre educación y TIC.
- Visión pedagógica.
- Según el desarrollo tecnológico.

Perfil digital de los estudiantes

- Los estudiantes responden con honestidad a las actividades en línea.
- Les hace falta aprovechar los espacios grupales en red para aprender.
- Presentan carencias en su formación inicial.
- Tensión entre mayores distracciones y recursos para aprender.

Dificultades

- Relación difícil en el ámbito laboral.
- Tristeza y coraje ante las dificultades.
- Problemáticas del ámbito pedagógico.
- Falta de apoyo institucional.
- Decisiones curriculares sin base.
- Fallos y limitaciones de las herramientas digitales.

c Rasgos de la CDD y vías de mejora

Áreas más destacadas de su CDD

- Pedagógico-didáctica.
- Creación de contenidos con apertura.
- Comunicación y colaboración.

Para seguir mejorando

- Continuar explorando posibilidades didácticas con TIC.
- Apoyar que los estudiantes desarrollen su competencia digital.
- Participar en alguna comunidad profesional en línea.
- Fortalecer la colaboración de su grupo docente.
- Continuar con su participación en proyectos institucionales para la mejora educativa.

Sentidos del uso de TIC

- Educación
- Estudiantes como centro
- Docencia
- Compartir y comunicar
- Aprendizaje continuo

LO QUE APRENDEMOS CON ELLA

Su arrojo, apertura y generosidad para compartir sus recursos educativos, con miras a un aprendizaje para todos. Su experiencia pedagógico-didáctica.

Figura 6.7.2. Síntesis visual del caso de Huitzil

6.8. Profesor Orión. Las TIC al servicio de la educación

El camino en la docencia universitaria de Orión acumula 41 años, más otros cinco de experiencia pedagógica. Tiene 62 años, está casado y tiene tres hijos y tres nietas. Ha trabajado como docente universitario en las áreas de Tecnología y Sistemas, Ciencias Exactas y Ciencias Sociales, además de desempeñar cargos directivos y participar en proyectos relacionados con el desarrollo tecnológico, la Tecnología educativa, la formación de docentes y de estudiantes en el uso de TIC y el diseño de cursos en línea y semipresenciales. Uno de los aspectos más destacados de su experiencia docente es su colaboración en el desarrollo de Internet en el ámbito universitario mexicano, en la década de los 80. Además, ha promovido proyectos de uso educativo de TIC en instituciones de educación básica y ha desarrollado software educativo.

Enseguida se comparten algunos rasgos de su itinerario profesional.

Tabla 6.8.1. Biograma de la trayectoria profesional docente de Orión

Cronología	Acontecimientos	Valoración
1957	Nacimiento	
1969	A la par que estudia la secundaria, ayuda a estudiantes con dificultades en Matemáticas. Trabaja en barrios con labor social y de catequesis.	Adquiere las primeras experiencias pedagógicas, con sus ingresos asume algunos gastos personales para apoyar a su familia. Vivencia del compromiso social en la familia.
1972	Bachillerato con orientación a la Pedagogía de las Matemáticas. Trabaja como docente auxiliar en preescolar.	Adquiere importantes bases y experiencia pedagógicas. Crece su inquietud por la docencia.
1975-1979	Estudia una licenciatura en el área de ingenierías.	
1977	Ingresa al área de cómputo (informática) de la universidad. Comienza a dar clases en licenciatura.	Inicio de su trayectoria como docente universitario, vinculado al desarrollo de la informática.
1979	Lo nombran coordinador académico del área, con el encargo de atender las necesidades de docentes, estudiantes y personal en el ámbito del aprendizaje.	Giro importante en su trayectoria y perfil profesional. Agradece la confianza y visión de su jefe. Impulsa proyectos.
1983-1992	Coordinador del área de cómputo.	Gestión de financiamiento y de proyectos. Contribución al desarrollo de Internet en México.
1984	Inicia su labor como consultor de instituciones educativas y en el desarrollo de software educativo para educación básica.	Abre una línea de emprendimiento y de innovación educativa. Experiencias llenas de aprendizajes por el trabajo con docentes y estudiantes.
1992-1994	Cierre del área de cómputo. Un área universitaria le invita a ser jefe de cómputo educativo.	Cambios fuertes en su trayectoria. Inconformidad y desilusión por el cierre del área. Oportunidad de seguir aportando al campo de Educación y Tecnologías desde otra área.

1994	Crisis económica en el país. Renuncia a medio tiempo de su jornada para mantener las plazas de su área.	
1994-1995	Maestría en Ciencias, universidad estadounidense, donde estudia el impacto de un proyecto de incorporación de TIC en la Educación.	Aprendizaje fundamental en su trayectoria: la diferencia no es el hardware o los dispositivos tecnológicos, sino el método de trabajo, la propuesta pedagógica.
1995-2010	Profesor de un departamento en el área de Ciencias Exactas y Experimentales.	
1995	Crea empresa de diseño de software educativo y orientación a las escuelas.	Etapas que valora por todos los aprendizajes: sobre las realidades educativas y de los docentes, las experiencias de integración del software educativo.
1999	Profesor de la asignatura A, relacionada con el desarrollo de sistemas, interfaces y usuarios. Forma parte del proyecto institucional sobre educación, tecnologías y aprendizaje en red (área de Educación y TIC).	Comienza una etapa larga en su trayectoria docente. Reenfoca su perfil profesional, lo centra en el área de Educación y TIC. La asignatura le demanda aprender de manera continua.
1999-2000	Especialidad en Educación en la universidad.	Entra en contacto con autores y referencias básicas del campo educativo. Estudios significativos por sus aportes para comprender los procesos cognoscitivos y propuestas didácticas concretas.
2002-2003	Especialidad en diseño de materiales educativos en entornos virtuales.	
	Nace la red latinoamericana e institucional del ámbito de la educación y las TIC.	Impulso a proyectos variados sobre educación y TIC, a nivel latinoamericano.
2015	Deja la asignatura A del área de Sistemas para centrarse en proyectos del área de educación y TIC.	Cambio mayor en una coyuntura en el departamento que le permite centrarse en el área de educación y TIC.
2016	Es docente de la asignatura B relacionada con la competencia digital de los estudiantes universitarios y que forma parte del rediseño de esa asignatura en el currículo.	Nueva oportunidad de experimentación.
2018	Su plaza se amplía a la jornada completa. Apoya a la coordinación de la nueva área sobre innovación educativa en la universidad, que integra al área de Educación y TIC.	Asume tareas diferentes en apoyo a la coordinación. Reconocimiento a su trayectoria.
2019	Recibe un reconocimiento a su trayectoria docente en la universidad con uno de los grados más altos de distinción.	Reconocimiento a su trayectoria. Se pregunta por qué sigue en su labor docente.

Orión es un profesor con un perfil pluridisciplinar y diverso. Ingeniero, docente, consultor, cantautor, poeta, músico y ciclista, a él le apasionan los distintos campos del saber, un saber comprometido con la mejora para todos y todas. La formación de su padre, la

sensibilidad de su madre y el compromiso social de ambos marcan profundamente su orientación vital. Participa de diferentes iniciativas y proyectos sociales. Su esposa e hijos también están involucrados con el ámbito educativo, en proyectos sociales y el cuidado del medio ambiente.

La trayectoria profesional de Orión en la universidad nos habla de diferentes temas, entre ellos, la emergencia del campo Educación y TIC. Él fue partícipe y testigo del desarrollo de Internet en México, siendo su universidad quien forma parte del primer *backbone* de Bitnet en el occidente del país a finales de los 80 y principios de los 90. A fines de la década de los 80, México era el único país de Latinoamérica que contaba con esta conexión a la red Bitnet, "Because It's Time Net", administrada por Estados Unidos, además de las redes académicas en Canadá, Europa, Japón y Medio Oriente (Islas, 2006).

A pesar de los obstáculos por falta de financiación, Orión y el área de cómputo (informática) logran impulsar el avance de Internet en el país y del conjunto de redes de universidades. Sin embargo, esta aportación tan relevante es ignorada por algunas versiones que posicionan a otros actores, una deuda hacia la historia de la universidad que no resta la alegría que siente Orión al recordar este suceso clave en su trayectoria y en el desarrollo de Internet en México. Además, tiene una amplia experiencia en la consultoría a escuelas para acompañarles en el proceso de diseñar y llevar a la práctica proyectos educativos con TIC, así como en el desarrollo de software educativo.

Destacan su capacidad de aprendizaje autónomo y su arrojo para hacer frente a los obstáculos, rasgos que complementa con el trabajo en equipo. Valora las amistades que ha forjado a lo largo de estos años, así como conocer diferentes realidades educativas no solo en la universidad, sino en las escuelas de educación básica y media superior con las que colabora en los proyectos educativos con TIC.

Todo ese bagaje Orión lo lleva a su docencia universitaria, anima a los estudiantes a conocer, a vivir su formación más allá de las limitaciones del modelo escolarizado y a aprender. Es ejemplo para sus compañeros docentes. En 2019, recibe el reconocimiento más alto de la universidad a los docentes cuya trayectoria académica es ejemplar, contribuyen a la formación integral de los estudiantes y a realizar el proyecto educativo de la institución. Como pregona un titular sobre su historia docente, es llamativo que en sus 42 años de trayectoria no sólo cientos de grupos de estudiantes aprenden con él sobre las TIC al servicio del desarrollo social, sino que es partícipe activo de la visión y práctica sobre la Educación y las TIC, en la frontera del desarrollo tecnológico y su integración crítica para el desarrollo personal y social.

6.8.1. Análisis narrativo

A continuación, se presentan las vivencias de Orión que están relacionadas con su CDD. El apartado se organiza en tres dimensiones. En la primera se aborda su trayectoria y perfil docente, la segunda se refiere concretamente a las experiencias para adquirir y desarrollar en la práctica su CDD y, por último, en la tercera Orión aborda cuestiones relacionadas con su contexto, con la Educación Superior y la cultura digital.

a. Desarrollo profesional docente

Trayectoria profesional

Orión nace en una familia que podría llamarse singular. Su padre se jubila con 65 años cuando él cursa la primaria, había estudiado Teología, Filosofía, Medicina y Radiología, un

médico con una trayectoria académica poco común en ese entonces. En su casa había muchos libros, de distintas áreas de conocimiento. Su madre tenía una sensibilidad hacia las problemáticas sociales, empatía y generosidad, rasgos que también marcan a Orión: “(...) vivía el compromiso por los demás de una manera... fortísima” (H: E4). Son varios hermanos y en casa se cubren las necesidades básicas, el pago de las colegiaturas y otros gastos es un esfuerzo para sus padres. Entonces, él desde chico busca la manera de apoyar con los gastos en casa. Así, da clases a estudiantes con dificultades en las Matemáticas, y con el dinero que gana cubre algunos de sus gastos personales en ropa o libros y, algunas veces, apoya con el pago de su colegiatura.

De esa primera experiencia nace su interés por la docencia. Cursa un bachillerato con una opción técnica de Pedagogía de las Matemáticas con muy buenos profesores y alterna esos estudios con la experiencia de ser auxiliar en un aula de preescolar, por invitación de una amiga. Estas experiencias amplían su visión sobre la educación:

(...) me daba cuenta de que lo educativo, que me había ayudado mucho todo lo que había estudiado yo durante este bachillerato, que me dio bases, que me daba una lógica de entender el proceso de aprendizaje, el rol del estudiante, el diseño de materiales didácticos, hasta, ¡claro! didácticas generales, didácticas específicas de las Matemáticas, ¡hubo muchas cosas! (H: E1)

Sus padres hacen un esfuerzo para que él y sus hermanos estudien en un bachillerato privado con un excelente desempeño académico. Él se percibe como competente en lo académico, pero nota las diferencias económicas. De esto aprende a valorar a todas las personas por lo que son y no por lo que tienen, a estar abierto al diálogo, a convivir con todos y descubrir lo que pueden aprender juntos.

Además, desde sus 13 años participa en proyectos sociales con el aliento de la religión católica y las encíclicas sociales, trabajando en barrios en situación de vulnerabilidad, armando dispensarios médicos, organizando actividades con los jóvenes sobre desarrollo humano, ocio o prevención de las drogas. Sabe que puede aportar un grano de arena a esas difíciles realidades, que todas las personas tienen derecho a vivir una vida digna y que se aprende de la diversidad cultural. Orión recuerda esas vivencias con alegría, reafirmando esas raíces:

Fueron raíces positivas y yo creí en todas esas cosas, y en la mayoría no he dejado de creer. Pasan los años y sigo necio, dice una de mis canciones, “Suben los daños y pago el precio, de ir cabalgando los mismos sueños, el mismo sueño muriendo un poco en este empeño.” (H: E4)

También recuerda sus paseos vespertinos por las librerías del centro de la ciudad, seleccionando libros que compra con sus ahorros de su experiencia docente en la secundaria, o coleccionando algunos discos o LPs. Y es que Orión es un apasionado de la música y tiene una carrera como compositor y cantautor que logra llevar a la par que otros ámbitos de su trayectoria profesional. Y por eso nos habla de una de sus canciones donde relata su historia: “Icé mis velas, oí su canto de tibio aliento. Abrace fuerte al diferente, oí su canto de tibio aliento, icé mis velas con ese viento” (H: E1).

De hecho, cuando termina el bachillerato Orión pretende estudiar Filosofía y Música. A su padre le preocupa mucho esta decisión porque podría tener serias dificultades para conseguir un buen empleo. Por cariño a su padre, Orión decide dedicar cinco años a

estudiar una carrera que le de tranquilidad y comienza sus estudios en el ámbito de la Ingeniería en la universidad pública de su ciudad.

Cuando entro a la facultad, y empiezo a estudiar más, y demás, yo me planteo irónicamente que no quiero terminar siendo maestro, porque esta percepción de la profesión docente no era la más edificante, por decirlo de algún modo, no era la mejor imagen. Y exploro otras cosas, y me meto a cómputo, y termino aquí en el [la universidad], vengo a trabajar [a la universidad] como empleado del centro de cómputo. (H: E3)

Ese campo amplio de intereses distingue el perfil de Orión durante su formación universitaria al leer autores y seguir temas diversos, más allá de su carrera. El área de ingeniería industrial le aporta aprendizajes valiosos sobre la gestión de procesos y sistemas y la toma de decisiones en procesos directivos. A mitad de su carrera, surge la carrera de Sistemas, que llegará a ser el campo donde él trabajará. De manera autodidacta aprende sobre Sistemas y Computación, ya con la experiencia en el campo laboral.

A mitad de su carrera lo invitan a trabajar en el área de cómputo de una universidad privada, donde actualmente es profesor. Fundamentalmente el área se orienta a dar soporte a las necesidades administrativas (nómina, sistemas) de la universidad. Orión se integra a un equipo de trabajo que es en verdad un laboratorio de experimentación donde operarios, estudiantes de prácticas y docentes se involucran en explorar microcomputadoras y los primeros paquetes de software, como el de Contabilidad. Esto es un hito en el ámbito a finales de la década de los 70. Orión recuerda con pasión este momento previo al desarrollo de Internet.

(...) [El centro] fue pionero en el trabajo con microcomputación; nosotros empezamos a experimentar con microcomputadoras desde el 78-79, ¿verdad?, con cosas sobresalientes gracias algunos de los compañeros, gente de electrónica, donde por ejemplo, tenías una microcomputadora antes de la PC de IBM, que marcó rumbo en el mercado, que atendía tres terminales, un solo cajón de CPU con el que estaban conectadas tres terminales. (H: E1)

Después de unos meses trabajando allí se abre la posibilidad de dar una clase en la universidad. El coordinador de una carrera lo invita a dar una asignatura que se ha quedado sin profesor puesto que sabe que Orión tiene experiencia pedagógica y domina los conocimientos de la materia por sus estudios de ingeniería. Orión se anima y comienza así su larga trayectoria como profesor universitario, alternando esta primera etapa como docente con sus estudios de licenciatura. En esa primera experiencia le va bien y pronto le invitan a dar otras asignaturas:

Y obviamente con esta presión de hacer las cosas bien, de ser una experiencia diferente, de trabajar con gente de tu edad o un poco más grande, de ganarte el respeto, de preparar muy bien las cosas pues por lo mismo, ¿no?, por el ánimo de hacerlo bien y por ser un reto nuevo etcétera. Y, y no me va mal, no me va mal. Repito durante algunos semestres con esa materia y después de eso me empiezan a invitar de otras áreas de lo que en aquel tiempo era... económico-administrativas, la escuela, bueno se llamaban escuelas, ¿verdad?, de Contaduría y estas cosas. Me empiezan a invitar justamente con las cuestiones de cómputo porque yo había empezado como operador (...). (H: E1)

Casi a la par, Orión propone atender las necesidades académicas como una línea prioritaria para el área de cómputo. Él observa que existen posibilidades para apoyar al área

académica a través del cómputo, con apoyo del área, además de oportunidades para la formación de estudiantes y el desarrollo profesional de los profesores. Habla con su jefe al respecto y le da la razón, pidiéndole ser líder de la iniciativa. Orión se emociona ante este desafío. Por un lado, ve un camino de experimentación entre la educación y la informática, y por otro, agradece la confianza y la visión de su jefe, un suceso clave que marca su trayectoria:

Pero me marcó la vida entera ((tono de serenidad, aplomo, afirmación)). Porque claro, lo que yo hice fue ponerme a revisar qué estaba ocurriendo con el cómputo para la academia y para la educación. Y comencé a buscar fuentes, y libros, y a leer, y empezamos a hacer cosas.” (H: E3)

Entonces comienza su fructífero camino en el ámbito de la Educación y las TIC:

(...) Y otra vez fueron retos muy lindos, que otra vez en esta audacia e inconsciencia juvenil agarra uno, pero a mí me aportaron mucho ¿no? Entonces, lo que hice fue empezar a ver, justamente, dónde la cuestión de tecnologías podía aportar algo a los procesos académicos, a la formación, al trabajo de investigación de los profesores, etcétera. Y se empezaron a gestar cosas que iban más allá de lo que se hacía en la mayoría de las universidades. En aquel tiempo estaban centrados en las computadoras, y se había creado el centro por apoyar procesos administrativos y por respaldar las carreras emergentes de, tanto la licenciatura en Administración área computación, como la Ingeniería de sistemas computacionales que nacieron justo en esas fechas.

Se intensifican así la labor tanto de Orión como del equipo de cómputo de explorar sistemas, software y herramientas tecnológicas para los distintos campos profesionales en la universidad. En 1977 se abren carreras en el área que requieren que los estudiantes aprendan a aprovechar los instrumentos tecnológicos disponibles. Él, desde el área de cómputo comienza a impulsar iniciativas para “(...) incorporar en el currículum materias de computación para preparar a los estudiantes. (...) Y otra vez fue crear algo que no existía, un perfil y una definición de lo que serían las materias” (H: E1). Tiene entonces la intuición de que la está sucediendo algo que va a transformar los campos profesionales y que la universidad requiere estar allí para impulsar cambios con un sentido formativo y propositivo.

El área de cómputo, de manera creativa y por iniciativa propia, consigue recursos y préstamo de software y hardware para realizar pruebas, conocer y difundir estos apoyos para los campos disciplinares. Orión impulsa las negociaciones de esta área en la universidad y con empresas de la industria electrónica y tecnológica, consiguiendo oportunidades y recursos valiosos, como ya nos compartirá. En ese laboratorio todos participan: estudiantes, docentes y operarios. Comienza una experiencia memorable de aprendizaje y experimentación en esos inicios del desarrollo tecnológico para introducir el cómputo a las distintas carreras.

Uno de los puntos más destacados de su trayectoria profesional es la contribución del área de cómputo al desarrollo de Internet en México. En la segunda mitad de la década de los 80 la universidad se enlaza al proyecto Bitnet, siendo el primer nodo universitario en la región occidente del país. Este se consolida en 1991, como queda registro en una de las publicaciones universitarias de ese año: “(...) El semestre pasado [la universidad] se incorporó a las redes internacionales Bitnet e Internet, convirtiéndose en la primera universidad del occidente de México en ofrecer este tipo de servicios a sus empleados y

alumnos” (DC: H1). Es todo un logro, al que le siguen más aportaciones que impulsan el desarrollo de la conexión en la zona y con otras universidades.

Después, Orión asume el cargo de director del área de cómputo. Todo esto le sucede siendo muy joven, ante su propio asombro. Pero su compromiso y amplitud de miras le ayudan a enfrentar los desafíos en este camino. “Yo tenía 20 años cuando empezaron todas estas cosas, a los 22 estaba coordinando todo eso. A los 25 era el director” (H: E4). Se alegra de haber concluido su licenciatura a pesar de todo el trabajo que estos proyectos le demandaban. Los últimos años de su encargo directivo los combina con trabajos con empresas fuera de la universidad o con proyectos con su *alma mater*, donde colabora para desarrollar la red de redes, Internet.

A esta etapa intensa y efervescente donde es partícipe y testigo de los cambios en el ámbito tecnológico y digital, le sigue una fase difícil en su docencia. Por una decisión institucional controvertida el centro de cómputo se cierra en 1992. Entonces, un profesor le invita a integrarse a un proyecto para crear un área de cómputo educativo. Orión tiene varias ofertas y oportunidades laborales en el mundo empresarial por su valiosa experiencia en el desarrollo tecnológico, pero decide continuar en la universidad porque valora la libertad que tiene para proponer, experimentar y el aliento social y formativo de sus labores, frente al mundo empresarial. Ante una oferta tentativa que le hace una empresa reconocida en el desarrollo de sistemas, Orión reflexiona:

No estaba en mis planes. Era venderle el alma al diablo. Sabía suficiente de cómputo yo para saber que le estaba vendiendo el alma al diablo. O sea, si me pagaban eso iban a pedir de mí todo, todo mi tiempo... (...) Al servicio de lo que necesitaran (H: E4).

Él y su equipo de trabajo enfocan ahora sus energías en diseñar y consolidar un área de cómputo para la universidad, para docentes, estudiantes y la formación del personal de la comunidad universitaria: “(...) donde investigábamos, donde desarrollábamos cosas, software experiencia, seguíamos la lógica de explorar, de crear cosas, y estoy con él por varios años hasta que se crean los departamentos” (H: E1).

En 1994 llega la crisis económica al país. Orión renuncia a media jornada en la universidad y congelan su sueldo, son medidas para favorecer que su equipo siga contratado, que no existan recortes. Orión complementa entonces su trabajo en la universidad con otros proyectos, entre ellos, el de consultor de proyectos con TIC en instituciones de educación básica. Fue en 1985 cuando inicia su experiencia, en el colegio de sus hijos, ante la propuesta que una compañía informática le hace al director del colegio para que los niños aprendan programación, con un discurso sobre las habilidades cognitivas que desarrollarán. Y para venderle ordenadores a la escuela.

Orión, como padre de familia, se entera de esto y cuestiona la propuesta. No hay un proyecto educativo detrás que además se integre a la visión del colegio. Él tenía claro que: “No es por aquí, no es habilitar a los niños como programadores, no es convertir a los niños en manipuladores del artefacto, es aprender con el artefacto, porque ya empezaban a aparecer propuestas” (H: E1). Y diseña un proyecto para que los niños trabajen con aplicaciones o software educativo, donde el computador, una micro BBC forma parte del aula. Los niños pueden trabajar con ella como parte de su planificación del día, ya sea en Matemáticas o Biología, por ejemplo. Es el inicio de una larga etapa de aprendizaje y de diálogo con otras realidades educativas, las de decenas de escuelas que quieren emprender proyectos educativos con TIC: “Y empezó otro proceso muy lindo personal para mí,

sumamente formativo, que me dejaron experimentar. Entonces empezamos a trabajar con una escuela que tenía toda una visión pedagógica, pues vanguardista, con enormes riquezas por su enfoque personalizado” (H: E1).

Obviamente eso destapó un campo para mí importantísimo, empezaron a buscarme de muchas escuelas, me pedían ayuda, me pedían opinión, empecé a hacer consultoría. Empecé a dejar la consultoría empresarial de informática, que tuve una empresa también en esos años, que se quedó en manos de alguno de los socios. Pero yo empecé acercarme a la consultoría educativa. (H: E1)

Ya en 1995 un esfuerzo con un profesor experto en informática y diseño de software y crean su propia empresa de software educativo. La visión socioconstructivista da soporte teórico a la propuesta de los programas para niños que, a través de juegos y diversos escenarios, resuelven problemas que implican contenidos de diferentes asignaturas. Y además, impulsa dos claves: que el software sea una herramienta para el profesor y para el aprendizaje de los estudiantes y que se modifique la lógica organizacional. El programa incluye entonces una red de microcomputadoras para que el docente pueda organizar la sesión de trabajo y monitorizar el avance de los estudiantes, con ello se facilitan los preparativos para iniciar las actividades en el aula.

Entonces llegaban [los niños al aula] y empezaban a aparecer el programa de inmediato en todas las terminales, entonces se sentaban a trabajar de inmediato, que esto modificaba de manera importante el contexto. Permitía personalizar el trabajo, “Fulanito está atrasado en no sé qué”, ah, a fulanito le mandabas otro programa. Y la parte académica, todos los programas eran súper configurables, de manera que el profesor podía diseñar su sesión de trabajo dependiendo de las condiciones o del momento en el que estaba el estudiante. (H: E1)

También, el docente puede configurar el grado de complejidad y el tipo de contenidos a trabajar en el juego informático. El propósito es que diseñe una situación de aprendizaje que le permita al estudiante profundizar en los contenidos, por ejemplo:

(...) cómo el chico va construyendo el dominio de la suma, no nomás de algoritmos, sino del concepto que está detrás de la suma y cómo la suma es parte de la vida diaria, y toda la Matemática ¿no? Y entonces diseñas una actividad de aprendizaje donde la suma sea, no el accidente pues, pero un componente más de la actividad de aprendizaje (...). Y daba talleres de diseño de actividades de aprendizaje desde esa perspectiva. Bueno, todas esas cosas fueron una permanente reflexión, acción, creación, para impulsar todo esto, ¿no? (H: E3)

En la evaluación realizan una aportación novedosa en la manera en que el programa retroalimenta el avance del estudiante, dándole pautas para que valore su respuesta, en lugar de marcar en rojo los errores o con ruidos.

Además, sabían que era importante que los docentes se sintieran acompañados y, sobre todo, valorados. Entonces, dan prioridad a comprender los proyectos educativos de las escuelas, a conocer los problemas a los que se enfrentan los docentes, para favorecer la integración de TIC, frente a otros modelos de negocio centrados en la mera entrega de software. Para ello, observan clases, dialogan con los profesores y directivos, ofrecen un acompañamiento técnico y pedagógico, desarrollan recursos de apoyo como manuales o realizan talleres con los docentes. Incluso, Orión ayuda a los docentes a configurar hojas de Excel para agilizar la evaluación, y entonces, que el docente tuviera un poco más de tiempo

para ir al laboratorio y colaborar en la propuesta. También, dialogan con los profesores de informática para reflexionar en conjunto con su labor y acercar las actividades en el laboratorio con los contenidos de aprendizaje del currículum.

Orión dialoga con sus compañeros docentes en la universidad sobre estas experiencias. Colabora también con proyectos de investigación sobre software educativo, como la Enciclomedia. Combina lo mejor de los dos mundos: el diálogo académico con las prácticas y vivencias en la educación básica. Él valora todas las experiencias y los encuentros con decenas de escuelas:

Lo importante para mí, en términos de trayectoria, de tu investigación es que obviamente otra vez la coyuntura me ubica frente a un montón de situaciones que a mí me enriquecen horrores, muchísimo. Vivo la experiencia de múltiples escuelas, vivo y descubro el proceso de muchos profesores, sus dudas, inquietudes, dramas, dificultades para incorporar la tecnología. Voy escribiendo sobre esas cosas, doy cursos, capacitación, formo gente, desarrollo métodos de diseño en KXX sobre software educativo, estudio por supuesto métodos vigentes. (H: E1)

Orión reflexiona acerca de lo difícil que es modificar las prácticas educativas. Sabe que para lograr cambios se precisa la participación de docentes y directivos. Ir más allá de usar las TIC en contextos tradicionales es una cuestión de cambio cultural. Todas estas experiencias son parte del bagaje de Orión y le llevan a aprender de manera continua, a reflexionar con otras personas y a contrastar estas realidades con el diálogo en el contexto universitario. Tiempo después, Orión es profesor de la asignatura sobre educación y TIC en la universidad e impulsa proyectos como las modalidades alternativas en la universidad y la formación de docentes.

Después de más de 15 años trabajando en la empresa con un equipo pluridisciplinar, decide dejar esta labor para centrarse en sus encargos en la universidad.

En paralelo, Orión continúa su formación mediante especialidades y su maestría con las que profundiza en la Pedagogía y el aprovechamiento de TIC. En su tesis de maestría descubre una afirmación de interés: la diferencia en el aprendizaje de los estudiantes en su proyecto con TIC no radica en el software sino en el método de trabajo.

Volviendo a su docencia universitaria, Orión diseña un proyecto de educación y TIC para la universidad. Continúa explorando propuestas de trabajo con TIC para el aprendizaje y la docencia, a partir, en concreto, de ambientes virtuales de aprendizaje basados en los inicios de los *Learning Management System* o plataformas educativas. En la institución trabajan con páginas web, con Web CT y más tarde, con la plataforma Moodle. Proponen un área con apoyo de estudiantes becarios y con el liderazgo de un perfil mixto para ofrecer soporte a los docentes, no sólo en el manejo técnico sino en descubrir las posibilidades pedagógicas para el trabajo en clases y en los grupos docentes. Tiempo después este proyecto se integra al área de educación y TIC, donde Orión continúa colaborando.

En este periodo Orión y un compañero docente promueven la creación de una red latinoamericana e interinstitucional sobre Tecnología Educativa, a principios de la década del 2000. En la actualidad esa red continúa viva y ha promovido varios diplomados y acciones conjuntas en este ámbito.

Otro suceso clave en su trayectoria profesional es ser docente desde 1999 hasta el 2015 del

único grupo de la asignatura A del área de Sistemas, relacionada con el diseño de interfaces y proyectos TIC para resolver diferentes necesidades. Orión aprende y da seguimiento a los cambios en el diseño de interfaces y “la evolución de los artefactos” (H: E3), pero también trata de reconvertir el diseño de las clases para que los estudiantes aprendan de manera autónoma, para que colaboren y el profesor sea una guía de su proceso. Ya nos relatará sus aprendizajes en esta asignatura, ligados con su competencia digital docente. Finalmente, deja la asignatura ante una coyuntura institucional: un nuevo coordinador asume la carrera, él cambia de departamento y, aunque la decisión no es del todo fundamentada, a él le permite centrarse en “un campo más acotado” (H: E3) y dedicarse de lleno al área de educación y TIC.

Entre otras experiencias destacadas, Orión dirige el proyecto para diseñar cursos en modalidad semipresencial y en línea. De hecho, es parte del equipo que diseña, junto con una universidad estadounidense, una maestría en línea. El profesor participa en distintos proyectos de formación docente a lo largo de su trayectoria.

Actualmente, Orión forma parte de un área que impulsa proyectos de innovación educativa para la universidad. Participa como docente de una asignatura relacionada con la cultura digital, que deben cursar todos los estudiantes universitarios. Ya son más de 35 años de su trayectoria en la universidad y se siente satisfecho de los logros y las experiencias vividas: “Me siento contento, me siento pues que he tenido una vida llena de cosas y estoy agradecido por ello (...)” (H: E3). También sabe que le resta camino por andar: “(...) hemos hecho lo que hemos podido, hemos vivido, creado aprecio, cariños y demás, y todavía tenemos, todavía creemos en la utopía” (H: E4).

Sigue con entusiasmo comprometido con sus labores docentes actuales y, cuando le preguntan por la jubilación, responde: “No, espérate. Yo tengo ganas, estoy en un momento importante de pensar cosas, de hacer cosas” (H: E4) tanto en la asignatura como en la investigación.

Sin embargo, se enfrenta a varias dificultades. Una de ellas es la burocracia que afecta los tiempos dedicados a la docencia, frente al tiempo dedicado en llenar formatos, escribir documentos para que aprueben los proyectos y den apoyos al área institucional. Luego, los cambios en el área de los últimos años afectan también la estabilidad para realizar propuestas, una situación de incertidumbre. Orión lamenta que se le atribuya una menor importancia y prioridad a la investigación y la reflexión sobre la práctica, frente a otras demandas de trabajo. La investigación le apasiona y ve que sería pertinente desarrollar esa línea en el área, además de gestionar el conocimiento ya acumulado.

En los últimos años vive sucesos importantes en su docencia. Amplían su jornada a tiempo completo para que apoye la nueva coordinación del área de innovación educativa y recibe un reconocimiento a su trayectoria con una de las distinciones más altas en la universidad. Tiempo de cosechar y de seguir sembrando.

Perfil docente

Orión vive la docencia como un compromiso con el aprendizaje permanente. Ante cada nuevo encargo en la universidad, así como en sus asignaturas, busca autores, propuestas y experiencias que le aporten claves y para compartir con estudiantes y compañeros. Su amplia biblioteca, que ahora está reorganizando, guarda textos de los 80 y 90, “(...) de los primeros que se escribieron sobre la informática y sus procesos, ¿no?”, como *Children’s machine* de Seymour Papert. Este libro anuncia la importancia creciente de que los niños

aprendan a aprender, en medio de una revolución tecnológica que supone cambios para las escuelas. Sus libros, los de hace años atrás y los actuales, son una fuente importante de aprendizajes y reflexión sobre sus temas de interés.

Además de sus libros, Orión se nutre de recursos digitales variados y, sobre todo, del diálogo con compañeros docentes, con los maestros y directivos de las escuelas de educación básica, con los estudiantes y becarios. Complementa el estudio con la experimentación y la escritura. Reconoce la necesidad de una perspectiva histórica sobre los fenómenos, así como el valor de la cultura general para comprender mejor nuestro mundo.

El docente se reconoce comprometido con la utopía, con la posibilidad de cambiar el mundo para que sea mejor para todas y todos. Paulo Freire es un referente importante para él:

Y yo de él rescato, bueno, de esa capacidad de construir metodología, pero detrás de su metodología, de todo este rollo que arma sobre alfabetización, ¿no?, hay toda una concepción que está en Pedagogía del oprimido que revalora la capacidad del sujeto. Empieza por la declaración de la comunidad de aprendizaje, educando-educador, educador-educando. Somos en todo caso un binomio que hace sinergia. (H: E4)

Y a partir de esa visión, reflexiona sobre las estrategias pedagógicas y de enseñanza a lo largo de su trayectoria docente. Orión reconoce un giro hacia el trabajo en equipo y para reducir el tiempo de exposición por parte del docente. Esta búsqueda comienza con el diseño de sus ambientes virtuales de aprendizaje y progresa hacia el trabajo por proyectos, el enfoque por competencias y el aprendizaje autogestivo y colaborativo. En la asignatura que ha dado los últimos años han cuestionado fuertemente el sistema de evaluación, proponiendo una autoevaluación como calificación final del estudiante con base en criterios acordados previamente.

En estas exploraciones, destacan tres pilares básicos:

- *El estudiante como sujeto activo.* Después de varias experimentaciones, llega a la propuesta de trabajo del aula invertida, en combinación con el aprendizaje basado en proyectos y colaborativo. Los proyectos se enfocan en que los estudiantes identifiquen las necesidades de personas o empresas y diseñen un proyecto, donde pondrán en juego y articularán varias competencias profesionales. Los proyectos son diversos y ahí está la riqueza también, y cada estudiante lo enfoca en sus intereses, pues ya casi están por salir de la carrera.
- *Trabaja por competencias, con apoyo de las TIC.* Las mediaciones tecnológicas son un apoyo para el proceso de aprendizaje, además de ser parte del objeto de estudio de las dos asignaturas que ha dado recientemente.

Y hacían proyectos de lo más diverso y eso era muy rico porque ponía en diálogo también diferentes características; desde proyectos muy vinculados a sistemas de gestión de información, ¿no?, alguien que hacía, no sé, la administración de una flotilla de camiones para entregas y para no sé qué servicios (...), apps, aplicaciones para celular, en lógicas mucho más de entretenimiento, pero en este conocimiento personal del sujeto interesado (x). (H: E3)

- *La colaboración como eje.* Orión parte de los intereses y conocimientos previos de sus estudiantes. Les pide que compartan con sus compañeros sus ideas, que expliciten conceptos. También, los estudiantes conversan sobre sus vivencias al trabajar en equipo y sus aspiraciones personales y profesionales. Para él este conocimiento es un requisito para colaborar en equipo: saber quién es el otro y una actitud respetuosa y abierta para trabajar juntos. Esta colaboración Orión la procura con sus compañeros docentes de la materia trabajando en equipo y con distintos grupos, diseñando y evaluando las actividades. Valora la oportunidad de aprender de compañeros docentes más jóvenes, con intereses diversos. Por otra parte, en la asignatura que recientemente da los equipos se forman con integrantes de distintas carreras, favoreciendo la pluridisciplinariedad.

El docente ha colaborado en varios proyectos de investigación sobre el uso de TIC en la educación formal y ha publicado en diferentes revistas nacionales. En la actualidad, estudia el perfil de los jóvenes ante los cambios en las esferas comunicativa y digital. La universidad se debe a sus estudiantes y por ello es fundamental comprender si hay cambios en su perfil y cómo viven los jóvenes el tiempo actual. Diferentes libros, autores e intuiciones le acompañan en su búsqueda, enfocada en:

(...) quiénes son esos sujetos con los que estamos trabajando y qué está pasando, especialmente en los jóvenes, claro que en la sociedad en general, con este uso intensivo de la tecnología. Que es un poco lo que estoy... este último artículo que estaba leyendo hace un rato, y muchos de mis libros actuales, y el artículo que publiqué el año pasado, y hay otra cosa que tengo ahí en proceso de escribir. Me parece que es un asunto clave. (H: E4)

Orión se describe a sí mismo como un docente con un perfil multifacético y multidisciplinar. Sus experiencias en el desarrollo de las redes universitarias de Internet, en la consultoría a empresas, en proyectos educativos con diferentes escuelas y el desarrollo de software educativo, como locutor y creador de programas de radio, en la investigación, como músico y cantautor, imprimen diversidad, apertura de miras y sensibilidad en su perfil. Su pasión por la Historia, la Música y la Filosofía, además de todo su bagaje en la Educación y el área de Sistemas imprime un color multidisciplinar en su perfil.

A fin de coordinar todos los proyectos, Orión vive un ritmo intenso y demandante de trabajo. Trata de alternar estas demandas con cuidar de su familia y para esto, el tener flexibilidad de tiempos en el trabajo le resulta de mucha ayuda. Para él se trata de producir, de resolver, de aprender... no del tiempo de trabajo en la oficina con un contador. Una ayuda sin igual es la de su esposa, quien alterna con él el trabajo y la dedicación a sus hijos y al hogar. Al mirar hacia atrás su trayectoria, se pregunta si el tener intereses tan diversos repercute en sus proyectos:

Porque siempre he estado medio tiempo, bueno, la mayor parte de mi trayectoria he sido tiempo parcial en la universidad y he hecho muchas cosas afuera en la empresa, en la consultoría, en la música, en la radio, la familia por supuesto demandaba mucho tiempo. Y pues a lo mejor eso fue mi suicidio y mi pecado, ¿no?, no lo sé, para haber concluido más cosas. Por otro lado, tuve yo un distanciamiento con la academia en muchos momentos porque yo justamente vivía más cosas. (H: E4)

En el campo de la Tecnología Educativa resaltan sus aportaciones. Él tuvo intuiciones, que fue confirmando en la práctica, sobre los cambios en el ámbito de las TIC. En este sentido

es visionario pues se anticipa a esos cambios, para analizarlos y sumarse, con otros y con otras, a su exploración. Su perfil también integra numerosas experiencias de trabajo en redes, en especial, en la red latinoamericana en el área de Educación y TIC, de la cual forma parte activa hasta la fecha.

Los compañeros docentes suelen valorar positivamente su desempeño con los estudiantes y le preguntan por sus prácticas: “(...) retroalimentaciones positivas indudablemente hay, y ahí es donde yo insisto también en mantener la ecuanimidad, la seriedad, el análisis, porque hay un camino largo por recorrer todavía” (H: E2). Él se sabe en proceso porque la docencia es un camino que demanda una continua reflexión y mejora. Sus estudiantes, por lo general, lo evalúan positivamente. Incluso, en uno de sus últimos semestres y a pesar de haber sido un grupo conflictivo, los estudiantes le agradecieron por su implicación y por lo que aprendieron; recomendarían a otros alumnos que tomaran esa asignatura con él.

Con sus estudiantes procura una relación cercana, amable y asertiva. Presta atención a su proceso y a su entorno familiar. Le interesa, más allá de los contenidos, que aprendan a aprender, ganen en autoconocimiento y aprendan a colaborar:

Ayer con los alumnos de repente salió el tema de Internet, y... y les comenté yo que pues yo había sido el que había traído Internet al occidente del país, y me volteaban a ver como bicho raro, ¿verdad? ((ANG ríe)) Y yo les decía: “No es una presunción”, de hecho esto es parte de la dinámica que te digo que voy construyendo con ellos y de la que hablé hace un rato: es que nos conozcamos quiénes somos. Y no porque has hecho grandes obras, ¡no!, quién eres, cuál es tu vida, cuáles son tus aspiraciones, quién es tu familia... yo termino hablando, por supuesto, de mis hijos y de las nietas, y de muchas cosas, ¿no? Porque creas relación, creas afecto. (H: E3)

Como perspectiva hacia el futuro Orión se plantea avanzar en la investigación, en compartir sus hallazgos y realizar publicaciones. Uno de sus temas de interés es el perfil de los estudiantes ante los cambios en el ámbito digital, y en general. Tiene algunas publicaciones al respecto. Quiere, además, fortalecer y ampliar su red de contactos.

Un desafío que él ve como urgente e importante es construir una visión de la universidad del futuro, en conjunto con otras áreas de la universidad. Y esta visión pasa por cuestionar la Pedagogía, las prácticas actuales y las oportunidades en el entorno.

Entre otras necesidades, quiere sistematizar los aprendizajes de los estudiantes en la asignatura que imparte, aprender con otros profesores y mejorar el método y el entorno de trabajo de esta asignatura. Su intención de recuperar los saberes también se extiende al área de innovación educativa, que tiene ya un largo recorrido en la universidad.

Orión se encuentra en esta fase de su docencia ante oportunidades interesantes para gestionar el conocimiento de distintos proyectos, para reorientar su perfil en la investigación y aprovechar su experiencia profesional. Como comparte: “Nunca decidí hasta ahora un camino más definitivo” (H: E4), así que vislumbra con esperanza, serenidad y compromiso esos retos que ha elegido para esta etapa docente.

b. Evolución de la Competencia Digital Docente

Antecedentes relacionados con el uso de TIC

Acontecimientos muy relevantes para Orión toman lugar en el área de cómputo, donde inicia su trabajo en la universidad. A pesar de su juventud, o quizás gracias al ímpetu de

esta, Orión inicia el proyecto de atención a la academia. Para ello, gestiona recursos externos a la universidad, a falta de financiamiento interno, en diálogo con el sector de la industria electrónica:

Cuando nos lanzamos a conseguir recursos aparecieron, Hewlett Packard e IBM, y Digital, DEC, *Digital Equipment Corporation*, de una u otra manera nos apoyan. IBM y Hewlett Packard nos ponen equipos grandes de cómputo, ¡regalados!, es parte de todo ese dinero que conseguimos, nos lo ponen y querían que lo usáramos para enseñar sus sistemas, para enseñar... esta es otra vertiente. (H: E1)

Con los recursos que consiguen, los operarios junto con docentes y estudiantes se dedican a experimentar, a aprender sobre los sistemas, a valorar su adaptación a las necesidades académicas y universitarias. Por ejemplo, les toca probar el equipo 34 de IBM, además de distintas opciones de microcomputadores. Los estudiantes participan y sus aportaciones son claves en dicho proceso. Él se siente orgulloso de imprimir a ese proyecto una filosofía de laboratorio de experimentación y colaboración.

En la academia, ayudaron a introducir las TIC en la docencia, con paquetes de software para las áreas disciplinares, como Contabilidad, o los paquetes estadísticos para la investigación en Ciencias Sociales, en Ingeniería y en las carreras económico-administrativas. Los alumnos con tesis se acercaban a preguntar por el software, pero también por la interpretación de los datos. Recuerda el proyecto de apoyo a la contabilidad básica y cómo introdujo cambios en la dinámica de trabajo al facilitar que el docente presentara la información a los estudiantes para trabajar con casos. Por otra parte, se hace necesario el uso de proyectores y de pantallas en el aula.

En lo contable era la posibilidad, no del ejemplo en el pizarrón, que tardaba el profesor toda la toda la sesión en poner algunos datos en el pizarrón, si no era el análisis de un caso que podías ir revisando a través de todas las sesiones, y el caso estaba ahí!, no había que tenerlo en el pizarrón, empezamos a meter proyectores (...). (H: E1)

Organizan cursos de formación para difundir y aprovechar el software específico, por ejemplo para Arquitectura, en uno de los cursos del año 1991 (ver Figura X). Asimismo, Orión y el equipo del área de cómputo crean un boletín universitario mensual sobre cómputo educativo para dar difusión a temas y noticias de interés. Algunos titulares son: “Desarrollo de software educativo”, “Se presentó en [la ciudad] Wordperfect para Windows” o “MEXNet. Una asociación civil que integra universidades públicas y privadas” (DC: H1). MexNet conforma la “(...) red mexicana de telemática para las instituciones académicas y de investigación” (DC: H1), un soporte para el proyecto de interconexión entre dichas instituciones, que comienza a gestarse en 1987. Más de 60 universidades en México ya estaban adscritas al proyecto en el año de 1992, según la publicación universitaria sobre cómputo o informática educativa.

Orión también difunde información valiosa para la sociedad en general con un programa de radio. A principios de los años 90 él y un compañero emiten un programa de radio sobre informática, el primero en la ciudad, con el patrocinio de una empresa. Preparaban cápsulas informativas y con recomendaciones sobre los equipos informáticos.

**CAPACITACIÓN PARA EL SOFTWARE DE
SOFTDESK EN [LA UNIVERSIDAD]**

El Diplomado en Computación abrirá el próximo cuatrimestre cursos de la serie arquitectura de SoftDesk. Esta serie consiste en aplicaciones específicas de AutoCad que lo hacen más útil. Los cursos son: planos arquitectónicos 2D/3D, aire acondicionado y calefacción, plomería y planos eléctricos. Para mayores informes e inscripciones llamar a la extensión 146.

Figura 6.8.1. Extracto de la publicación universitaria sobre cómputo educativo del área de cómputo. (DC: H1)

Todos estos antecedentes están vinculados directamente con las experiencias que Orión comenzó a tener ya en su docencia universitaria, que incluye su labor en la formación y la experimentación en la práctica con otros docentes sobre usos de TIC.

Experiencias de uso de TIC en la docencia universitaria

Orión posee un amplio abanico de experiencias relacionadas con el desarrollo tecnológico y con la integración de TIC en la educación formal. Al recordar sus vivencias, identifica las intuiciones que en su momento orientan sus decisiones. Esas intuiciones no son resultado de un proceso irracional o mágico, sino que provienen de lo que él percibe como viable y verdadero, tan evidente, a pesar de que solo hay algunos indicios o señales de lo que podría suceder y ayudar a mejorar.

Una de sus primeras intuiciones consiste en orientar el cómputo o la informática para la academia. El área de cómputo se dedica a explorar los equipos tecnológicos y sus posibilidades para profesores, estudiantes y para la universidad. Incluso, años más adelante el área traslada las tareas administrativas a otra área de la universidad, para centrarse en:

(...) dónde la cuestión de tecnologías podía aportar algo a los procesos académicos, a la formación, al trabajo de investigación de los profesores, etcétera. Y se empezaron a gestar cosas que iban más allá de lo que se hacía en la mayoría de las universidades. (H: E1)

Además de explorar recursos tecnológicos para la docencia y el aprendizaje, el área habilita cuentas para que todos los estudiantes tuvieran la posibilidad de conectarse a la Red, tener un correo electrónico y acceder a las primeras bases de datos, entre otros servicios:

Y otra vez, en estos modos tan peculiares que teníamos ((ríe)), cuando todo el mundo habla de la Internet con un elemento tan sofisticado y raro, y bueno, los investigadores iban a empezar a comunicar y el acceso a las bibliotecas y los bancos de datos, nosotros decimos: “No. Esto es para los estudiantes”, y somos una de las primeras universidades, a nivel mundial, que le damos cuentas de acceso a los estudiantes. (H: E1)

La filosofía de trabajo en el centro de cómputo podría resumirse en el trabajo en equipo, el aprendizaje y la exploración autodidacta, y el valor de compartir entre todos y con la comunidad universitaria lo que han descubierto y lo que queda por trabajar. Orión tiene una segunda intuición: involucrar a los estudiantes como voluntarios, servicios sociales y becarios. Llegan a ser alrededor de 30 estudiantes involucrados y muchos de ellos

permanecerán tres años en el área. Confía en ellos y responden. Exploran los sistemas, el software, realizan programación, identifican mejoras y actualizaciones. El área opera día y noche puesto que tienen pocos equipos disponibles.

Y aquí empezamos a observar otro fenómeno en lo pedagógico: la capacidad de autoaprendizaje los estudiantes metidos en proyectos. Eran capaces de producir, porque era lo mismo que nos había ocurrido a nosotros, y de aprender, y dominar esos recursos, y obviamente no tenían ni cursos, ni maestros. (H: E1)

Ante la preocupación del rector o de los empresarios al pensar que estudiantes estaban manipulando equipos tan caros y sofisticados, Orión tiene claro que es una valiosa experiencia formativa. Y tiene razón. Más tarde, las empresas le llaman para pedir que les recomiende a los estudiantes del área de cómputo, se pelean por ellos. Era un excelente entorno de formación, un laboratorio de experimentación, donde la pasión y la constancia dan sus frutos. Orión agradece a quienes creyeron en el grupo y valora el ambiente que vive en esa etapa:

(...) por supuesto que había emoción y un enorme gozo; ¡otra variable del aprendizaje! ((ríe)). Nos divertíamos horrores. ((2.0)) Gozábamos cada cosa que lográbamos hacer, porque todo era nuevo. (...) y creamos redes de contacto, de amistad, con un enorme aprecio personal. Que eso es una variable que yo ahora pongo un juego con los estudiantes cuando trabajamos en equipo. (H: E1)

Todo ello fue posible gracias a la creatividad y trabajo de Orión, y de toda el área. Nos referimos a su creatividad porque logra gestionar recursos y equipos en préstamo con las industrias electrónicas, como ya se mencionó. Es audaz en las negociaciones y, a la vez, tiene claro el límite en esa relación: la universidad no puede convertirse en una escuela de capacitación de los recursos digitales que las empresas crean. Lo que sí puede, y logra, es ser partícipe del desarrollo tecnológico cuando comparten el conocimiento generado en el área.

La segunda intuición consiste en la apuesta por integrar estos recursos en la formación de los estudiantes porque vienen cambios en las profesiones. Orión evita que el centro sea la programación en sí misma y, además, sabe que se requieren propuestas didácticas más activas:

Esta segunda intuición empieza a ser: va a haber aplicaciones específicas [para los] campos profesionales. Más allá de saber programar, no todo mundo deberá saber programar, sino deberán saber cómo aprovechar esto que empieza a ocurrir en los campos profesionales. Y entonces creamos experiencias como introducir paquetes de contabilidad, sistemas de Contabilidad informáticos en la enseñanza de la Contabilidad, como incluir simuladores financieros también para la gente de áreas de Administración, acercamiento a algunos sistemas administrativos. (...) y obviamente en todo este proceso que era nuevo, que era producir, aparecía la demanda de hacer cosas diferentes desde el punto de vista pedagógico. ¿Qué haces tú con un simulador financiero en clases? No era cuestión, esto empezaba a romper paradigmas, no era cuestión de echar un “choro” [monólogo o discurso] infinito, sino de poner a los chicos a hacer simulación financiera, qué estructuras de datos se requerían, y eran aprovechables en la empresa, y eran procesables por un simulador financiero y qué tipo de información te iban a dar, a qué a qué tipo de toma de decisiones aportaban estas cosas. (H: E1)

La introducción del cómputo en las diferentes carreras alcanza también a Psicología, Educación y otras más. Algunos docentes se resisten porque quieren que los estudiantes sigan desarrollando habilidades que no pasan por el uso de TIC, como el dibujo en Diseño. Orión responde: lo importante es comprender qué aportan las TIC y aprovecharlas, sin renunciar a los conocimientos disciplinares relevantes para el manejo de las TIC. Por ejemplo, en la investigación y los paquetes estadísticos, sería fundamental comprender las pruebas y lo que indican, cómo interpretarlas. Este sería un punto de no retorno dada la emergencia del ámbito digital y su presencia cada vez más amplia en las profesiones y a nivel general.

De nuevo, Orión intuye que es importante que la universidad participe en el desarrollo de las redes académicas. Esto comienza muy temprano, alrededor de 1987, cuando desde el área de cómputo comienzan a seguir la pista de los proyectos de desarrollo de Internet en Estados Unidos y en Europa. Algunas universidades de otros países comenzaban a conectarse entre sí, pero ellos se enfrentaban a la negativa institucional de destinar recursos a ese proyecto. De manera creativa, logran vencer ese obstáculo al conseguir recursos, como un módem que Orión mismo compró, y obtener financiamiento externo:

(...) “El problema es el dinero”. Volteo y le digo: “¡Nos acaban de dar permiso!, mientras no toquemos el presupuesto.” Entonces nos dedicamos a negociar apoyos. Conseguimos en apoyos, en aplicaciones, en software base, sistemas operativos, lo que necesitamos. ¡Equipo! Conseguimos un equipo en préstamo, un equipo que valía cientos de miles de dólares. Conseguimos no sólo para lo de Internet en ese periodo, conseguimos para muchos otros proyectos cerca de dos millones de dólares, de una manera u otra. Y no tocamos el presupuesto [de la universidad], e hicimos todo el proyecto de Internet. (H: E1)

Como ya nos compartió Orión, en el 88 ya se había creado el nodo de conexión a la Red en la universidad, que en 1991 se consolida como parte de Bitnet:

(...) Se constituye, nos constituimos como nodo, se crea la Internet, somos uno de los tres o cuatro primeros nodos en México, que creamos lo que se llamó el Backbone, ¿no?, que es la columna vertebral de la Internet en México. (H: E1)

Al año siguiente, la universidad participa de la creación de MEXNet, una asociación civil conformada por universidades públicas y privadas para operar y desarrollar las redes académicas, con el objetivo de: “permitir el intercambio de información académica y de investigación” (DC: H1). Luego, se fueron sumando las empresas y en especial la principal compañía telefónica del país para desarrollar la infraestructura, interesados también en impulsar la Red en México. La compañía ofrece líneas dedicadas a la universidad, una infraestructura necesaria para la conexión. Orión reflexiona, con la perspectiva que da el tiempo:

Y ahora existen los ISP, los *Internet Service Provider*, que son ellos, ¿verdad?, y claro, son la mitad de dueños de la red [compañía telefónica], junto con otras estructuras todavía más sofisticadas y junto con las grandes aplicaciones, comercios, Google y todos esos que... pues que han crecido y absorbido, una enorme capacidad de transacciones y de gente. Pero la red internet nace como una red cooperativa. Yo te conecto porque alguien me conectó a mí, y todo va a circular a través nuestro, de manera que todos podamos estar comunicados con todos. Era parte de la utopía. Y sigue todavía ahí. (H: E4)

Orión cree en la utopía de crear espacios compartidos para la comunicación y la información, para el intercambio entre universidades, con apoyo de las TIC. Valora con humildad la aportación que él y su equipo hicieron para facilitar el desarrollo de Internet en la zona occidente de México:

Me tocó estar ahí. Yo no es que haya sido un erudito extraordinario. ¡Sí!, tuvimos cierta visión. ¡Sí!, fuimos capaces técnicamente, pero estábamos. Y ese estar ahí yo no puedo sino agradecerlo, es una circunstancia en la que yo tuve poco que ver, alguien me puso ahí pues ((ríe, tono de humildad)). Sí, yo dije “No quiero ser profe”, y me puse a estudiar cuestiones de computación, y terminé en ((la universidad)). (H: E3)

Lo que le entristece es que, con el tiempo, han surgido diferentes versiones sobre el inicio de las redes académicas y la red de Internet en México, y otras universidades, como la UNAM, se atribuyen el logro inicial. “Porque en las historias, incluso que narran la Internet de México no aparecemos, como si no hubiéramos sido parte fundamental del proceso” (H: E4). Lamenta que en la propia institución no le hayan dado el valor suficiente a esta iniciativa. Recientemente, en 2018, se organizó una conferencia donde se reúnen los participantes de ese proyecto, del área de cómputo, incluido Orión, quien modera la charla. Recuerdan y celebran ese acontecimiento, memorias del desarrollo tecnológico en la universidad, cuando aún no existía la *World Wide Web*.

Los recursos digitales de información son de suma importancia para Orión, tanto para sus clases como para aprender de manera continua. Ofrece diversos materiales a sus estudiantes tanto de la asignatura A del área de sistemas como la materia en educación, como libros digitales de uso libre y gratuito, artículos, ejemplos de proyectos y casos. El conjunto de materiales de estudio es producto de su búsqueda y selección. Revisa que los recursos y los depura, por ejemplo, al constatar que sigan siendo pertinentes y no hayan quedado obsoletos ante la evolución tecnológica, uno de sus objetos de estudio. Para él mantenerse al día en su campo de estudio es una tarea exigente, que vive con compromiso y dedicación: “(...) todo eso era estar leyendo, leyendo, incorporando, estudiándolo, probándolo, y era sumamente exigente” (H: E3).

Cuando ya se acumula un buen número, los organiza por categorías para facilitar que los estudiantes elijan los que sean de su interés. Aquí Orión encuentra una vía para que ellos aprendan a discriminar información, lo que forma parte de su competencia digital y les ayuda a hacer frente a la infoxicación. Por otra parte, reconoce que a veces los estudiantes se abruma ante la cantidad de materiales en sus cursos:

Pero bueno, sí creo que tiendo a acumular... y que a veces eso les causa ruido a los estudiantes, porque no elimino (...) [recursos de información] para simplificarles el panorama, ¿no? (...). Cuando crece mucho [el conjunto de recursos de información], pues trato de establecer categorías, de poner no solamente la liga, sino con dos líneas de texto que expliquen qué van a encontrar en ese artículo, qué les puede aportar, ¿no? Y bueno, como un elemento esas dos líneas de texto, además de la liga, de la referencia formal, trato de citar formalmente siempre, como un modelaje también de ellos..., de que esas dos líneas les ayuden a discriminar, a elegir. Qué material es el que me sirve. (H: E3)

Orión identifica estos materiales a partir de las *newsletter* de sitios especializados y organismos, de seguir a determinados proyectos y autores, de las notificaciones a partir de

suscribirse a bases de datos, como Redalyc, y varias revistas académicas. Se apoya en el área de la biblioteca para conseguir artículos de interés que no están abiertos o en línea. Para él es importante aprovechar los recursos educativos abiertos, OER, por sus siglas en inglés, en especial de los libros y las publicaciones abiertas, de las cuales tiene “un acervo importante en mi computadora de materiales” (H: E4). Otros materiales valiosos son los que publican compañías relacionadas con su objeto de estudio, como Apple, o los que publican empresas del sector donde comparten sus experiencias y conocimiento. Él valora la generosidad para compartir: “una empresa que un día se descubrieron con potencial de sus saberes, ¡y lo escribieron! ¡Y lo publicaron para el mundo!, para quien quisiera, y era excelente: 50 prácticas sobre el diseño o experiencia del usuario (...)” (H: E4).

También, les ha propuesto a los estudiantes que aporten recursos, a partir de una dinámica con el marcador social Diigo. Sin embargo, no ha dado los resultados que Orión espera debido a que pocos estudiantes comparten información. Otros grupos prefieren usar Facebook. Orión se pregunta si en Diigo “(...) la interfaz causa ruido” (H: E3).

Por otra parte, Orión reconoce que organizar su información “(...) ha sido un tema de años” (H: E4), de probar para encontrar sus estrategias. Entre otras, mantiene una clasificación de archivos por carpetas con varios niveles jerárquicos, y a veces, es difícil recordar esta organización con el paso del tiempo. También aprovecha la nube para respaldar su información, principalmente con Dropbox aunque ha probado con Drive. Cuestiona que no existe una aplicación para administrar archivos en el Ipad.

Recientemente ha probado diferentes dispositivos y software para la lectura en digital, decantándose por dispositivos Mac por la calidad para regular la pantalla, su luz y definición. En su oficina dispone de una pantalla Mac por la alta resolución que le permite cuidar de su vista puesto que cada vez más lee en digital.

Orión utiliza plataformas educativas como apoyo para sus clases, como WebCT o Moodle, que también promueve con otros docentes como parte del proyecto de educación y TIC. A través de ellas crea un entorno de aprendizaje para los estudiantes, con los materiales, las actividades previstas, un calendario de las sesiones y los temas, foros y el portafolio de aprendizaje de los estudiantes, en la asignatura A y en la que imparte en el área de Educación. Con el paso de los años cambia el diseño de su entorno pues con tanto detalle tendía a estar muy estructurado desde la perspectiva de los estudiantes. No se trata de que hagan todo lo que se pide, sino de tener varias alternativas, un entorno enriquecido y cuya organización por temas es clara. Diseña un nuevo sistema de navegación, para hacer más clara la estructura del curso y que permita con flexibilidad explorarla para ajustarse a los objetos de estudio de los proyectos.

Luego, Orión comienza a probar el enfoque del *flipped classroom* como estrategia para que los estudiantes de estas asignaturas asuman un rol activo, aprendan de manera autónoma y sea un apoyo para el desarrollo de los proyectos en equipo.

El tema de la clase invertida fue como la decisión de: aquí me encuentro algo que checa con lo que estoy intentando, me hace sentido, que podría ser algún método como ese y... entonces lo estudio y trato de implementar el método con cierta formalidad. Pero desde antes yo venía haciendo procesos equivalentes. (H: E2)

Él ya había probado algunas dinámicas en el mismo sentido de este enfoque, como al pedirles a los estudiantes resolver ejercicios en casa o con trabajo en equipo previo para discutir en el aula. Tenía ya todos los materiales listos, con lo cual, se facilitó el proceso de

diseño. Crea algunos videos a partir de las presentaciones que tiene, sintetizando los contenidos, para pasar de una explicación que con ejercicios duraba dos horas a 10 o 15 minutos. Los ejercicios los deja para resolver en clase, al igual que las discusiones.

En los primeros semestres donde prueba el aula invertida, Orión percibe que no funciona del todo la dinámica, en el caso de su asignatura A. Los estudiantes “(...) se destanteaban también bastante” (H: E3), reclamaban más explicaciones por parte del profesor y no lograban encontrar sentido a que ese trabajo autónomo, y entonces “(...) para qué pagaban” (H: E3) la colegiatura, decían. En cambio, el tercer grupo que tuvo se involucra con la dinámica de trabajo de tal manera que, además de los excelentes resultados de aprendizaje, evalúan el desempeño de Orión como excepcional, reclamando que más asignaturas trabajen de esta manera. En otro grupo más reciente, Orión se enfrenta a un proceso difícil con los estudiantes y la mayoría sigue un proceso “más secuencial” (H: E3). Orión se pregunta por estas diferencias en la implementación de un enfoque pedagógico como el aula invertida:

(...) hasta dónde logras conectar con los sujetos y hasta donde logras... porque este proceso es de los dos lados, es una transformación de la educación, de la práctica educativa. Entonces, hasta donde logras pues no nomás convencer, sino involucrar para que el sujeto de verdad quiera asumir esta lógica de participación activa en su proceso, y lo mueves de una condición en la que venía. (...) Y yo te voy a proponer cosas para que aprendas, pero este proceso es tuyo, si no lo agarras, si no te metes, si no te comprometes, va a ocurrir muy poco. (H: E2)

Su trabajo como docente, consultor y formador de docentes siempre le ha traído oportunidades para crear contenidos. Crea presentaciones como apoyo para trabajar los contenidos con sus estudiantes, mismas que a los años aprovecha para crear videos como parte del aula invertida. Por otra parte, ha escrito textos breves y concisos dirigidos a los docentes, sobre la integración de las TIC en la educación: escribe para ese docente del día a día. En un reciente proyecto para desarrollar un diplomado dirigido a docentes, sobre la Sociedad del Aprendizaje, está elaborando unos videos como nodos de contenidos. Se basa en un guion previo y busca que sea conciso, pero que reconozca la diversidad de perspectivas sobre un mismo tema. Para él, no se trata de profundizar en todas las perspectivas, pero sí de dejar claro que se opta por algunas y que existen otras más sobre temas como la colaboración.

En la asignatura que actualmente imparte (B) Orión busca que los contenidos generados, tanto por él como por sus estudiantes, tengan un carácter abierto y público en lugar de un sitio privado como un curso en la plataforma institucional. Están explorando distintas estrategias, como un blog por estudiante, o bien, un blog grupal:

Lo estamos haciendo público en sus carpetas y demás, y estamos empezando a lanzarlas a un blog, que es el mío el del curso, donde quedan las carpetas conectadas de los estudiantes, y claro, el que llegue ahí y vea la estructura de carpetas, puede ver los contenidos. (H: E2)

Además, utilizan canales de comunicación como Facebook, con un grupo para todos los estudiantes. Los estudiantes han promovido el uso de Facebook para compartir información del curso y él aprovecha esta plataforma para reconocer a sus estudiantes en clases a partir de la foto de perfil. Orión recuerda que desde el año 2010 los estudiantes han propuesto usar Facebook para la comunicación relacionada con las asignaturas. También integra WhatsApp para la tutoría a estudiantes, en distintos grupos.

Más allá de aprovechar el entorno digital para la formación de los estudiantes, Orión y otros docentes se han propuesto cuestionar la forma tradicional de evaluar donde el profesor asigna la nota al estudiante. En base a unos criterios de evaluación acordados con el grupo de estudiantes, han propuesto que ellos se asignen notas parciales a lo largo del semestre con base en una valoración de su proceso y, finalmente, se den la nota final. Orión prueba con diferentes opciones para que los estudiantes reflexionen sobre su proceso de aprendizaje:

(...) no he decidido cómo, ya he hecho experiencias previas, pero en este momento no, no, no llego a tomar una decisión, cómo hacer que ellos hagan esta recuperación de aprendizajes. Ya hemos usado los blogs con bitácoras personales, hemos usado, fuera del blog, la bitácora personal en otras formas, este semestre experimenté con tres grandes momentos del curso (...). (H: E2)

Las experiencias de Orión trascienden el aula y llegan al trabajo en redes con otros docentes e instituciones universitarias y latinoamericanas. Como ya se apuntó, él participa en la fundación de la red de homólogos en Educación y TIC cuando llaman a los compañeros a considerar un proyecto educativo y sobre las TIC para toda la región. Desde 2002 han desarrollado varios proyectos, entre ellos, la creación y emisión de varias cohortes de diplomados sobre entornos en línea para el aprendizaje. Orión colabora en la creación y actualización de materiales para el diplomado. Otros proyectos han sido la publicación de materiales, como un libro, la realización de diagnósticos regionales y el intercambio estudiantil a través de cursos en línea compartidos. El trabajo a distancia se sostiene gracias a los vínculos personales, alimentados por los encuentros presenciales y una historia compartida.

Las videoconferencias o audioconferencias han sido de ayuda, así como el trabajo a distancia. Para ello han probado con distintos programas, como Skype para comunicaciones más personales, Webex o Blackboard Collaborate, que es el que comparten con el que usualmente realizan las audioconferencias.

Aunque su experiencia como diseñador de cursos en línea y semipresenciales es muy amplia y forma parte fundamental de su trabajo en el área de educación y TIC, Orión se centra en las experiencias de los últimos años. Su curso en Sistemas llega a funcionar como un curso en línea para algunos estudiantes con una situación difícil en cuanto a tiempos de estudio; estaba tan estructurado y pensado para el trabajo autónomo que era posible trabajarlo así, en acuerdo con su coordinador docente y con los estudiantes. Como ya se dijo, participa en el diplomado en línea sobre la docencia y las TIC. Luego, en el diplomado que están trabajando se encuentran explorando conceptos y enfoques metodológicos sobre la organización del diplomado, de los contenidos como nodos o redes de saberes.

Como parte de su ecología personal de información Orión se propone estar presente en Facebook y observar, en esta red social, lo que hacen otras personas. Empieza a dedicar 10 o 15 minutos al día a navegar y compartir información de interés, pero pronto se da cuenta de que pasa más tiempo allí, una hora o más, casi sin darse cuenta. “Estás atrapado por las redes sociales” cuando esto sucede. Entonces limita su tiempo para esta plataforma una vez por semana. Nota una diferencia pues antes sus posts llegaban a más personas y lo atribuye al algoritmo de Facebook: a más presencia y *engagement*, más visibilidad o más ‘enredo’.

Prefiere participar en Twitter, nota que fluye la información de manera distinta. En ambas redes sociales comparte información sobre el amplio espectro de sus temas de interés:

obras sociales, ecología, noticias políticas, sobre la cultura digital... También llega a probar con un blog: “Empecé con el blog y no lo he seguido, ahí he tenido problemas por, también mi diversidad de intereses” (H: E4) y por la falta de tiempo ante diferentes compromisos laborales y personales.

Además de todo lo anterior, Orión acompaña procesos de formación docente, de manera formal a través de cursos o no formal en la asesoría a proyectos, en las charlas o actividades con TIC. Todas estas actividades son parte de sus encargos primero en el área de cómputo educativo y, desde 1999, en el área de educación y TIC de la universidad.

Reflexiones sobre su CDD

La docencia de Orión siempre ha estado relacionada con el ámbito digital y, por ende, con la competencia digital de los estudiantes. En el área de cómputo son ellos los que trabajan con las máquinas, aprenden a hacer código, proponen mejoras y cambios a los sistemas. Como ya nos compartió, se siente orgulloso de que las empresas de la industria busquen a los egresados que trabajaron en el centro de cómputo porque valoran su perfil.

Ya en la asignatura del área de Sistemas, el objeto de estudio pertenece al ámbito digital. El trabajo por proyectos les ayuda a desarrollar competencias para resolver problemas con las TIC. Él insiste para que ellos aprovechen recursos TIC en las reuniones de trabajo y la elaboración de proyectos, como la grabación de audio de las reuniones; el entorno digital no sólo es Internet. Les pide considerar la mejor manera de presentar la información según el usuario final. Además, Orión les propone a los estudiantes que como parte del aula invertida y de la flexibilidad de la ruta de aprendizaje del curso aprovechen cursos MOOC, como el del Instituto Tecnológico de Masachussets (MIT) sobre su misma asignatura. Orión se sorprende del enfoque similar que tienen las dos asignaturas, lo que confirma sus intuiciones sobre cómo organizar la aproximación de los estudiantes al objeto de estudio. Les ofrece su acompañamiento como docente, para que no tengan que pagar el curso del MIT. La respuesta de los estudiantes fue nula: “Dos o tres se asomaron, pero nadie se atrevió nunca hacerlo” (H: E3).

En la asignatura más reciente existe una clara apuesta porque los estudiantes aprendan cuestiones sobre la cultura digital y, por tanto, tiene una relación directa con la competencia digital de los estudiantes. Aquí Orión les pide una reflexión sobre las prácticas digitales de los estudiantes: “(...) cómo te comunicas, cómo aprendes, cómo te informas, cómo te diviertes y cómo creas o produces cosas; son esos cinco ámbitos” (H: E3). Exploran el ámbito digital en dos sentidos, como una red de personas, de información y saberes que, si están interesados en un tema, pueden seguir o ampliar dicha red y, por otra parte, como un ámbito con múltiples espacios y lenguajes:

(...) parte del ecosistema digital es la existencia de múltiples lenguajes; el dominio de los lenguajes es importante, no es lo mismo un chat que un foro de discusión para hacer una elaboración, que un elaborar un documento en lógica wiki, que discutir en clase de viva voz, que hacer un *podcast* para ti mismo de un registro, que hacer un video para presentar tu proyecto. Cada uno de esos contextos, con sus herramientas mediadoras, tiene sus condiciones y tiene sus particularidades, y el lenguaje que se utiliza en esos contextos es diferente, tiene variantes. (...) Entonces descúbrelos, hazte consciente de en qué contexto estás y qué tipo de mediaciones vas a usar y has intencionado tú uso de esos lenguajes, para que sea todo lo rico posible. (H: E2)

Todos los docentes de la asignatura recomiendan a los estudiantes que exploren alternativas para presentar la información de sus proyectos con apoyo de TIC, con esquemas, podcast, infografías, mapas conceptuales, texto o vídeo. E insisten en la acepción de red como el conjunto de nodos y vínculos entre información, personas, organizaciones que ellos deben mapear para desarrollar el proyecto y como parte de su formación profesional. Esto incluye la colaboración con otras personas para el diseño de sus proyectos y el aprender a discriminar la información.

Por otra parte, su experiencia con los grupos de WhatsApp con los estudiantes es satisfactoria por el clima de respeto que se da. Él les pide respetar que, aunque tienen acceso a los números telefónicos de los compañeros del grupo, no los agreguen a sus contactos sin el consentimiento de los compañeros. Asimismo, les pide sólo llamarle por teléfono si es una “extrema urgencia” (H: E4). No obstante, tampoco observa que sean activos para participar en el grupo. Para él, estas y otras normas son parte del ambiente de una comunidad de trabajo.

Orión comparte con los docentes de su grupo la propuesta de aprendizaje basado en proyectos de la asignatura de Sistemas. Sus compañeros valoran la propuesta por la responsabilidad del estudiante por aprender o por el entorno de aprendizaje, mientras que otros la ven con distancia:

“Está muy bonito pero”. “Es que no es posible porque... mis estudiantes no están listos.” “Es que los alumnos de licenciatura no son capaces de...” “Es que tendría antes que...” O sea, una serie de cosas referidas, en parte al perfil del estudiante, en parte al entorno escolar. “El coordinador, el jefe de departamento nos pide, tenemos que entregar tres exámenes de cada semestre, mostrárselos...” (H: E2)

Los cursos de formación docente han sido un espacio donde Orión ha encontrado más intuiciones sobre cómo aprenden las personas a aprovechar las TIC. Al revisar el listado de participantes de cursos de formación, se da cuenta de que una participante que repite un mismo curso tres veces y habla con ella para saber más de las dificultades que experimenta:

(...) desde el punto de vista pedagógico yo descubro algo que a mí me parece fundamental y que también me marca. (...) Los cursos no son el camino de la formación. Los cursos tradicionales, con el profesor explicando cosas, y el aprendizaje tomando notas y luego queriendo hacer un ejercicio en la computadora, no son el camino. Aquí hay que hacer algo diferente. (H: E1)

Con el tiempo, Orión construye algunas claves hacia un enfoque pertinente para la formación en TIC. Para que la persona aprenda sobre las TIC, no basta con que tome apuntes o memorice los pasos de un proceso, requiere comprender la lógica de las herramientas digitales y “(...) el sentido de usar los artefactos para modificar sus prácticas” (H: E2). El modelaje es una estrategia para favorecer esta comprensión, así como el propio uso de las herramientas:

(...) la importancia de la manipulación del artefacto para obtener el dominio; el uso de esquemas que te mencionaba yo, la cuestión visual de ver y el modelaje como otro proceso importante en lo pedagógico, ¿no?, el modelaje del para qué y cómo opero yo cuando tengo un problema. (H: E1)

Algunos materiales como las guías ofrecen una ayuda a los usuarios, aunque ayudan hasta cierto punto porque “(...) no eran una solución completa, integral” (H: E2). Necesita haber un complemento de práctica en los cursos, además de una proyección que tenga sentido para el docente, para su labor. Orión cuestiona el alcance de cursos y de políticas de capacitación cuando se plantean como la única vía para impulsar tal o cual rasgo de la práctica educativa:

El engaño más típico que nos hacemos es suponer que la capacitación es un proceso formativo. Y en muchísimos de los casos toca el nivel uno de sensibilización. No forma. Cuando termina, el sujeto no es capaz de operar cosas. Tiene algunas nociones, y conoció más, y le interesa. Entonces yo rechazaba sistemáticamente el dar cursos. No, cursos como único canal, no, porque el curso, como único canal, lo que logras es despertar un cierto interés, que si no tiene nada de continuidad hacia adelante nada va a pasar, no es cierto que va a ocurrir algo diferente. Si no hay una declaratoria de: “Este curso que están trabajando, así van a empezar a trabajar a partir del mes que entra en la escuela, en la universidad”, o “Nos interesa, este es el camino. ¿eh?” ((tono de énfasis, de claridad)). Entonces, los mandaste a un curso, lo vieron... “¡Ah pues está chido!” “Sí, aprendí cosas.” “Sería bueno hacer algo” ((voces de docentes)). Y entran a la chamba de todos los días y ¡adiós lo del curso! Entonces, tiene que haber estos otros niveles pensados con acciones específicas, para poder modificar propiamente la cultura de las personas y la cultura de la organización. (H: E4)

En el ámbito de la comunicación, Orión ve como una limitación que la institución y los profesores se ciñan a la “(...) comunicación por las vías oficiales”, como la plataforma institucional. Sabe que los estudiantes actuales no suelen consultar su correo electrónico institucional puesto que están habituados a los correos personales o bien al uso de Facebook. Para él esta decisión contradice un diseño centrado en el usuario y antepone una decisión administrativa a la académica.

Él está acostumbrado a generar y mantener contactos a través de la Red. Ante el cuestionamiento sobre la apertura y las burbujas de información, Orión se muestra crítico. Él considera como natural que las personas busquemos la afinidad en la interacción digital. Sin embargo, al estudiar el ecosistema en red “(...) descubrimos que es importante la escucha de otras perspectivas” (H: E3), del valor de la diversidad, como promueve el conectivismo. Por otra parte, en su vida personal y profesional ha vivido esa apertura a lo diferente, en la política, a nivel de teoría, o con sus amistades.

Una reflexión importante para Orión es sobre los cambios a nivel pedagógico que se requieren a fin de que las prácticas digitales ayuden a que los estudiantes tengan un rol activo en el aprendizaje. Desde el laboratorio del área de cómputo y las primeras experiencias de integración de software en las asignaturas Orión tiene claro lo importante es que los estudiantes experimenten con las posibilidades de las TIC. Y eso exigía cambiar el centro en el docente o en la transmisión de contenidos. También reconoce que el uso del LMS da ciertas ventajas para crear un entorno de aprendizaje en línea, “(...) yo creo que sí tiene sus riquezas, pero no necesariamente modifica lo sustantivo” (H: E2).

Pero también se requiere que el estudiante participe, que deje de lado un rol pasivo al que podría estar acostumbrado por otras experiencias escolares. Y no siempre resultan las mismas actividades con los grupos o cabe que el docente se cuestione si ante un planteamiento didáctico con TIC el esfuerzo resultará pertinente o hay otras opciones. Eso

les pasó en la asignatura B, donde comenzaron con blogs personales en los que los estudiantes registraban su proceso; no había tiempo para leerse entre sí o para retroalimentar todos los comentarios. Deja de tener sentido la propuesta y retoman el hacer públicas algunas de los productos del trabajo en la asignatura.

La mayoría de las veces, Orión prefiere crear sus propios contenidos porque a veces los contenidos hechos por otros, como los vídeos, no tienen el enfoque o la información de su interés. Esta es una desventaja del uso de recursos abiertos.

En cuanto a la lectura en digital o en papel observa en sus grupos docentes una tendencia a preferir la lectura en papel. Esto le parece contradictorio porque si quieren promover la cultura digital, habría que experimentar la lectura en este soporte y darle un tiempo a las pruebas para valorar sus ventajas y desventajas.

(...) hay un proceso para que la persona se adapte, asuma otras tecnologías y demás, y echamos el discurso muy bonito, pero de entrada declarados que yo no puedo leer en digital, porque no, yo el papel... ¿Cuánto tiempo llevas haciendo el ejercicio? ¿Cuánto tiempo has evaluado? Bueno, a mí ahora, me encanta el papel también pues, pero le encuentro la potencia de lo digital por encima del papel, pues es muy superior. (H: E4)

A veces se cree que es más cómodo el subrayado en papel, pero en digital también se puede realizar. Además, él ya ha visto que algunos documentos, con el paso del tiempo, pierden el subrayado. Otro tema que llama su atención es la gestión de información a partir de notas o libretas puesto que en un documento digital es más fácil encontrar los datos de interés, frente a hojear y localizar notas sin orden en un cuaderno.

Ayudas en su proceso de desarrollo de CDD

La formación continua es la principal ayuda para el aprendizaje continuo de Orión, sobre su docencia y en particular para su CDD. Está abierto a aprender, a explorar sus temas de interés y otros que surgen a partir de una variedad de enfoques y de recursos, tales como libros en físico y digitales, expertos y personas cercanas, el rastreo de citas bibliográficas, de cursos MOOC y recursos abiertos, de publicaciones, pero también a partir de la propia experiencia.

Cuenta con estrategias para mantenerse actualizado sobre sus temas de interés, donde los recursos digitales son una fuente importante de información. Ya apuntó que sigue a personas a través de plataformas de red social, aprovecha diferentes recursos abiertos y contenidos en plataformas como Youtube. Además, es parte del equipo que acude a la feria del libro de la ciudad para conseguir libros para la universidad.

Escribir le ayuda a comprender, y tiene sentido para él porque además lo comparte, está dirigido a otros docentes, a los estudiantes o a la comunidad en general: “Reconozco la valía del escribir. Reconozco el poder del escribir como un ejercicio más sofisticado, más reflexivo que el habla, que el lenguaje oral” (H: E2).

Agradece también el diálogo y el trabajo conjunto con docentes, estudiantes y directivos con quienes ha compartido proyectos. Aprende con ellos y de ellos, por ejemplo, al desarrollar en conjunto proyectos, aprender de sus experiencias o indagar sobre los recursos que le recomiendan. En sus experiencias en la consultoría y proyectos con educación básica agradece la disposición para trabajar de docentes y directivos. En la

universidad, el respaldo de jefes y coordinadores de proyectos ha sido importante para poner en marcha actividades en línea con las intuiciones de Orión.

En general, se ha beneficiado de ayudas para su labor docente como la flexibilidad en sus tiempos de trabajo, un buen ambiente laboral con relaciones cordiales, incluso de amistad, que facilitan la colaboración y la experimentación. Se siente afortunado de contar con amistades que han perdurado en el tiempo. Otra ayuda importante ha sido el apoyo de los directivos. Y cuando no lo tiene o hacen falta recursos financieros, su creatividad y arrojo para gestionar recursos externos ha impulsado los proyectos de experimentación de TIC, lo que fue innovador en su momento. Como consultor, su visión pedagógica y didáctica, su capacidad de escucha y de compromiso han sido parte relevante para impulsar los proyectos educativos con TIC.

Dificultades experimentadas

A nivel personal, Orión se enfrenta a la diversidad de intereses en su docencia en tensión con el riesgo de dispersarse. Maneja una cantidad amplia de recursos y de información y, a la vez, sabe que necesita concentrar su atención y ser sintético; no obstante, esa variedad de tareas y la atención orientada a distintas fuentes le permiten asomarse a un abanico de recursos y temas que le emocionan.

Pero no todo ha sido fácil, Orión se enfrenta a la ansiedad ante su dedicación creciente a la plataforma Facebook, que supera reduciendo los tiempos para navegar en esta red. Desde esa experiencia tiene más elementos para comprender a quienes pasan por una situación similar.

Además, muchas veces dedica el tiempo de ocio al trabajo de planificación docente puesto que su horario laboral suele saturarse de tareas burocráticas y de gestión. Le hace falta tiempo para mejorar en la gestión y almacenamiento de información. En varias ocasiones el tiempo de trabajo se extiende a la noche por la carga de trabajo en la universidad y por otros encargos profesionales que atiende.

A nivel institucional, Orión encuentra distintas dificultades y limitaciones. La más importante es la falta de financiamiento para proyectos con TIC, que vive en el área de cómputo. Después, las decisiones institucionales en ocasiones afectan negativamente a los proyectos de Educación y TIC cuando privilegian la dimensión administrativa y no la pedagógica del uso de TIC o cuando no queda claro el fundamento de ciertas decisiones para cerrar áreas, cancelar proyectos o cambiar a docentes de las asignaturas. Considera que el área de educación y TIC ha contado con un apoyo insuficiente en la institución y ha enfrentado decisiones inconsistentes como solamente tomar en cuenta al área de gestión TIC para la adquisición de recursos digitales, sin dialogar con ellos sobre las necesidades pedagógicas y académicas.

En cuanto a las herramientas digitales en la universidad, Orión transforma la interfaz de su curso en la plataforma institucional, como nos contó, para que esté más actualizada. Reporta que el software para el trabajo conjunto para docentes y estudiantes presenta fallos importantes y ni el área de gestión de TIC ni la propia empresa que provee el servicio le han dado solución. Hace falta capacitación en el personal técnico en este sentido. En el contacto con la empresa le tratan como si fuera un usuario que no entiende de sistemas.

En el desarrollo de proyectos en red e interinstitucionales, Orión comenta que ha sido difícil coordinar los horarios y calendarios escolares para el intercambio estudiantil mediante cursos en línea.

En el ámbito pedagógico Orión encuentra la resistencia de algunos estudiantes ante los cambios que les propone, como al rediseño de la interfaz de su asignatura en Moodle o ante la propuesta del aula invertida. Esto lo atribuye a que las propuestas se salen de un patrón tradicional en la universidad, al que los estudiantes están habituados.

Aprendizaje continuo sobre su CDD

Para Orión han sido muy valiosas las oportunidades de experimentar, de poner a prueba ciertas intuiciones y de echar a andar proyectos y aprender de la experiencia. Cuando proponen los blog para la recuperación de aprendizaje de los estudiantes, él prefiere valorar la práctica para decidir si es el mejor experimento. El estudio forma parte de su proceso de experimentación. Además, manipular los artefactos, llevarlos a las prácticas de manera reflexiva y comprender su lógica ayudan a aprender sobre las TIC.

Luego, Orión valora las características, ventajas y desventajas de los recursos digitales en su labor docente. Esto también le ayuda a aprender de manera continua y a tomar decisiones sobre la forma de aprovechar las TIC. Destaca su interés por el ámbito digital, por los cambios y por lo que puede aportar para enriquecer las prácticas: “(...) la vivencia de la cultura digital, asumiéndola, no digo de manera irreflexiva, pero sí transformando tus prácticas y buscando enriquecerlas de manera sistemática, ¿no?, y experimentando” (H: E4).

Conceptualización de la CDD

Para Orión, su visión de las TIC es resultado de un proceso lleno de experiencias y reflexiones. Esto demanda tiempo y ganar conciencia sobre los cambios tecnológicos y sus implicaciones para las prácticas de las personas, grupos y comunidades. Orión descubre en este proceso el desafío de analizar la educación desde otras perspectivas y cuestionar las lógicas institucionalizadas: “(...) me parece que es una parte nodal, clave en todo el proceso el decir: es que lo que está cuestionado es justamente toda la lógica de todo el proceso formativo, educativo, de la educación institucionalizada” (H: E2).

Para él, la CDD agrupa la comprensión de la lógica de los artefactos, el ser capaz de manipularlos y reconocer su sentido de uso y si cambia de alguna manera las prácticas. También es necesario que las personas sean críticas respecto del entorno digital, como ante las noticias falsas (*fake news*). La reflexión ayuda a este propósito, así como la propia vivencia de uso de recursos digitales.

Algunos aspectos que favorecen la CDD es el conocimiento que es base para aprovechar aplicaciones tecnológicas para la educación, como cuando inician la integración de paquetes de software en las carreras. También ayuda que los docentes estén dispuestos a experimentar o tengan experiencias en el ámbito laboral a partir de las cuales le dan sentido a las TIC en los procesos formativos.

Fundamentalmente, las TIC o tecnologías son un entorno, un “(...) ecosistema digital tecnológico” (H: E3) más que un conjunto de herramientas o de mediaciones:

Tal vez el giro más importante de la última época, de estos últimos años, cinco años o un poco más, es no solo entenderla como mediación sino como entorno, y no es la tecnología como artefactos independientes, es todo el ecosistema digital tecnológico, que nosotros declaramos desde este espacio de estudio que se generó aquí en el [área de educación y TIC], pues declaramos que es justamente un entorno que habitamos, además, de un modo u otro, entendiendo este habitar

desde el punto de vista filosófico que supone un espacio donde estás, pero donde eres, te construyes. (H E3)

El verbo habitar es una metáfora del significado tan amplio de la relación con las TIC, que cala en la vida cotidiana de cada vez más personas.

Autopercepción y necesidades de aprendizaje

En alguna ocasión, en un ejercicio en el grupo docente donde colabora, Orión construye una representación de su ambiente personal de aprendizaje. Él concluye que “(...) en esta parte del sondeo del entorno y de materiales pues yo uso un montón de mecanismos” (H: E4). Pero, en contrapartida, le preocupa perderse entre tanta información. Y es que le encanta la lectura y lleva alrededor de 10 libros a la par. Su red también se nutre de las sugerencias de los compañeros docentes.

Orión es una persona que ha tejido redes de conocidos, compañeros de trabajo y contactos en la universidad y fuera de ella, en distintos ámbitos. Su perfil en el ámbito de la educación y las TIC presenta una visión amplia pues es líder de procesos de cambio y de experimentación.

Entre las necesidades por atender, relacionadas con su CDD, se encuentran:

- Fortalecer su red de contactos y de participación, tanto digital como presencial. Orión quiere encontrar estrategias de difusión y de conexión con otros, sin abandonar a los contactos más cercanos.
- Sistematizar su práctica sobre el trabajo con redes. Ha escrito sobre esto anteriormente, pero ha extraviado el archivo. Reflexiona que tiene una trayectoria amplia en este sentido, con conocimientos acumulados.
- Mejorar su gestión de archivos, aunque no especifica alguna necesidad concreta.

A esto se suma la necesidad de crecer en su perfil investigador, con el tema de interés actual sobre los jóvenes y la cultura digital.

c. Contexto: Educación Superior y cultura digital

Perfil digital de los estudiantes universitarios

En general, los estudiantes tienen que dejar de lado su rol tradicional en la escuela. Orión les ha invitado a moverse de ese rol en sus clases, a partir, por ejemplo, de que elijan un tema que les emocione para el trabajo por proyectos. Quiere que valoren el aprendizaje más allá de cumplir lo que un docente dice o de la nota que obtendrán:

El hecho es que el gran desafío, y varios profesores acá en cultura de información en red lo estamos planteando así, el gran desafío es cómo nuevo al estudiante de su propio paradigma de la escuela, cómo lo nuevo a que vienes a aprender y qué vas a hacer para aprender. Y yo te voy a proponer cosas para que aprendas, pero este proceso es tuyo, si no lo agarras, si no te metes, si no te comprometes, va a ocurrir muy poco. (H: E2)

También busca que colaboren para aprender, una experiencia que cuesta que la vivan de manera auténtica en las clases. “Y cuando logras mover a algunos en esta línea, no pues resulta maravilloso, para ellos y para mí, pero cuando no, claro, es un choque frontal” (H: E2). Le parece fundamental para su desarrollo profesional que aprendan a explorar un tema de interés o un objeto de estudio, más allá de las asignaturas o de las tareas:

Esta costumbre de que el profesor le dice que estas cuatro páginas y no más, y luego el capítulo 7 del libro y no más, me parece que como desarrollo profesional es preocupante, pues. Que un estudiante no es capaz de explorar un objeto de estudio, identificar las fuentes que le ayudan a construir y aprender ese objeto de estudio, que tiene que ser guiado y en esos términos minimalistas casi ¿verdad?, de lo menos, lo menos que lean, y lo menos, lo menos que... “Y no me pongas más, ¿pero leo también esto otro...?” ((voz de alumno)), “Bueno, ¡tú escoge cuál quieres leer de ese tema! ¡Ahí hay seis referencias, escoge una o dos, las que puedas!” (H: E3)

Sobre el perfil de los estudiantes de las ingenierías observa que se les dificulta expresarse y comunicarse. Dice el docente que intentó esta evaluación personal con ellos de varias maneras y tuvo más fracasos que éxitos pues aunque los estudiantes realizaban sus bitácoras de aprendizajes, estas tenían poco contenido o no era significativo, lo que atribuye en parte a la falta de lenguaje de los estudiantes.

En general, Orión impulsa a los estudiantes para que sean proactivos y responsables con su proceso de aprendizaje. Para conocerlos más les pregunta sobre su contexto familiar y sociocultural, descubriendo importantes influencias, como por ejemplo en aquellos cuyos padres tienen estudios o quienes han atravesado situaciones difíciles y desarrollan su resiliencia.

Como ya nos ha compartido, Orión estudia el perfil digital de los jóvenes, siendo sus clases un espacio fundamental para comprender los cambios en su perfil:

(...) es encontrar tal cual, información de los rasgos de los jóvenes, especialmente de estudios, ya no nomás de ensayos, de gente que recupera prácticas de los jóvenes y que me permita a mí entender un poco más cómo está ocurriendo, qué está pasando, qué está pasando con ellos, qué está pasando por sus cabezas, sus rollos, ¿no? Y obviamente, para mí el curso es una riqueza. (H: E3)

En el artículo que publica en 2018 en una reconocida revista mexicana, Orión presenta diversos estudios sobre el perfil digital de los jóvenes universitarios. Se pregunta por los dispositivos digitales que usan, las aplicaciones y plataformas y con qué sentido, qué cambios viven, por ejemplo, a nivel de relaciones, del tiempo de ocio o del aprendizaje. También señala varias reflexiones sobre el rol de los educadores, concluyendo que tienen el compromiso de mantenerse observadores de todos estos cambios, reconocer prácticas novedosas y viables con las TIC y aprender junto con ellos, explorando vías para la formación. Resalta también que el ámbito digital tiene un desarrollo emergente, difícil de predecir y de interés por analizar.

Orión valora positivamente que los jóvenes están habituados a aprender de manera autodidacta, como apoyo de Internet y de la “enorme cantidad de recursos”, frente a los pocos recursos de información a los que él y otros de su generación podían acceder. Sin embargo, en su clase observa que algunos estudiantes no saben cómo buscar o crear una red de nodos, contactos y fuentes sobre un tema. Además, considera pertinente que comprendan el ecosistema y los cambios para comunicarse y participar, y que lo aprovechen para su vida profesional y en general, en su cotidiano.

Percepción de la CDD de los grupos docentes

En general, Orión valora como fructíferos los espacios para compartir en los grupos docentes donde ha colaborado, por las interlocuciones que se generan. En su labor de

consultoría aprecia, por una parte, el mundo conceptual que le brinda la universidad y por otro, la riqueza de la práctica y la visión de los docentes de educación básica y media superior.

En especial, en la asignatura que recientemente imparte, el grupo general de profesores discute temas como el de la calificación. Han decidido dar un vuelco a la forma tradicional de evaluar y exponen su percepción y cómo responden los estudiantes. Luego, en un grupo más pequeño, comparten sobre las dinámicas de trabajo con los grupos. Orión espera aprender de maestros que se incorporarán a la plantilla docente por su juventud, porque son docentes muy bien valorados por otros estudiantes y por sus temas de interés.

Él percibe que la competencia digital docente de los profesores en la universidad es desigual. Varía mucho entre departamentos. Es el caso del área de idiomas, que ha seguido su propio camino de integración de TIC. Considera que en su campo existen avances y propuestas didácticas “muy positivas” (H: E4), pero duda que en educación pueda afirmarse tajantemente que ciertas lógicas darán tales resultados.

A algunos les hace falta mejorar en la forma de organizar su información, desde el propio nombre de los archivos. A otros probar más las herramientas, experimentar para favorecer con congruencia el uso de TIC. Cuestiona cómo algunos docentes usan la plataforma institucional pues se limitan a señalar las tareas que los estudiantes deberán entregar en una hora y fecha determinada, como en la “escuelita”, es decir, con un enfoque rígido y centrado en la figura del profesor. De ahí que sus estudiantes se sorprendan ante una propuesta diferente, como la que él propone. Luego, las presentaciones en Power Point se han convertido en un vicio para algunos docentes, confundiendo la planificación de la clase con llevar su presentación, incluso sin leerla o actualizarla.

Sobre todo, a él le parece que la integración crítica de TIC requiere de un cambio en la cultura, en una tradición educativa centrada en el docente o en los contenidos. Como todo cambio cultural genera resistencias, él ha identificado algunas para los docentes. Aunque haya un modo mejor de hacer las cosas, algunos prefieren la zona de confort a probar algo novedoso y dejar prácticas ya conocidas. Esto puede provocar angustia.

Luego, los docentes necesitan reflexionar sobre una demanda novedosa para su rol: ser parte de la comunidad de aprendizaje.

Y en todo caso, si tú te quieres seguir viendo como el profesor, cuáles son las prácticas que le ayudan a aprender a los estudiantes, pero desde ahí empezamos mal, ¿verdad? Cuando seguimos asumiendo que el profesor es un ente independiente de esa pequeña comunidad de aprendizaje. Ahí ya empezamos mal porque empieza el supuesto de que si yo ya lo tengo que saber, que si les voy a proponer algo es porque yo ya lo domino, que si vamos a usar esta plataforma es porque es la que yo conozco, ¿verdad?, y la vamos a usar de esta manera, además, ¿no? Entonces, yo digo: es descubrir, reconocer que estás viviendo un nuevo entorno y que este entorno está trastocando todo. Y no es cuestión, ya lo dijimos, de la aceptación o incorporación irreflexiva. Para nada, ¡pero no lo puedo negar! (H: E4)

Contexto institucional

Orión observa y se ha enfrentado a varias barreras para la mejora educativa en la universidad:

- El desafío de promover una colaboración auténtica entre los estudiantes, aprender a construir juntos y no solamente a repartirse el trabajo en los equipos.

Por ejemplo, la intención de impulsar la colaboración más profunda, que ha sido una tarea muy compleja, y en el equipo que está trabajando [la nueva asignatura] ha habido algunos diálogos creo que interesantes, porque esta inquietud se repite en muchos profesores, porque hablamos siempre colaboración y terminamos haciendo trabajos en equipo de muy pobre repercusión en términos de lo colaborativo ¿no? Y es una reflexión permanente, pues, al respecto.

- La resistencia a cambiar la forma tradicional de evaluación en la cual la nota la asigna el docente. Para Orión esto es signo de mantener el control y que el estudiante “(...) trabaja en función de la nota” (H: E3). Él invita a otros a atreverse y afrontar un cambio radical, como la propuesta de la asignatura donde participa, donde los estudiantes se asignan su nota en base a criterios previamente acordados en grupo. Esto supone que las coordinaciones docentes dejen de exigir exámenes y actividades desde una óptica más tradicional.
- Superar el enfoque meramente teórico de las asignaturas, en congruencia con un enfoque de formación por competencias.

Luego, identifica varios desafíos en general para la universidad:

- Transformar la educación es una responsabilidad que comparten profesores y estudiantes.
- Aceptar la diversidad del conocimiento como un *pluriverso*. No sólo tiene validez el conocimiento científico y occidental. Orión apuesta por revalorar la cultura general como parte de la docencia y de la universidad, que considera el conocimiento desde sus bases socioculturales, históricas y situadas, provisionales.
- Transformar la universidad para construirla desde un paradigma diferente. Ante problemáticas sobre la ocupación o las barreras de acceso a la educación pública o privada, la universidad tendría que replantear su propuesta:“(...) es importante tratar de vislumbrar esto, ¿no?, a dónde se mueve, qué debe aportar a ser la universidad en el futuro, y yo digo que es un futuro bastante inmediato, de unos pocos años” (H: E4). En cuanto a lo digital, esta intención implica considerar las modalidades alternativas (semipresencial y en línea) como parte importante de la formación.
- Ante un mundo difuso, cambiante y ante los cambios en el conocimiento, el estudiante necesita ser activo en su proceso de aprendizaje continuo.
- Existe una falta de reconocimiento a la universidad por su contribución al desarrollo de Internet en México.

Ya en el ámbito de la integración educativa de las TIC en la universidad, Orión apunta los siguientes desafíos:

- Fomentar redes en la universidad para construir conocimiento de manera conjunta, desarrollar prácticas y contribuir a la formación de los estudiantes.
- Promover una mayor colaboración en las redes interinstitucionales sobre educación y TIC.
- Asumir que la apropiación de las tecnologías y del ecosistema digital es un cambio cultural que incluye tanto a las personas que colaboran en la organización como a

la organización en sí misma. Se puede asumir este cambio al impulsarlo a distintos niveles y con un acompañamiento.

- Falta de seguimiento y continuidad a políticas institucionales de uso de TIC. Cuando estas se centran en las herramientas o en la mera provisión de cursos de formación docente o en exigir a los docentes que tengan su asignatura en la plataforma institucional sin profundizar en cómo y para qué, poco se contribuye al cambio cultural antes mencionado.

Orión valora positivamente algunos rasgos del área de educación y TIC en la universidad. Reconoce que sus exploraciones han sido de vanguardia en varios momentos, por ejemplo, sobre el aprendizaje en red o en otros temas y perspectivas de actualidad. Sin embargo, ha hecho falta comunicar a otros esta visión. Ve como positivo que la universidad separe las áreas administrativa y académica de la gestión de TIC. Luego, valora el trato humano y la atención brindada a los docentes sobre el uso de la plataforma institucional y otros recursos digitales, servicio que integra dicha área.

Pero también nota áreas de mejora, entre las cuales destaca:

- Que el área se limite a atender las necesidades concretas de los usuarios, a nivel instrumental, y no creer que los docentes pueden cambiar sus prácticas digitales. Orión considera indispensable que el docente se comprometa con su proceso de mejora en el uso de las TIC.
- Evadir los conflictos en la gestión sobre TIC con el área administrativa y con otros agentes en la universidad.
- A nivel de toda el área, las dificultades que experimentan en el ejercicio de los liderazgos y del propio liderazgo del área en la universidad. No existen condiciones para que estas dificultades cambien.
- Falta de seguimiento a ciertas peticiones de acompañamiento de los docentes.
- Necesidad de compartir logros y visibilizar los esfuerzos que realizan y que otros docentes hacen en el campo de educación y tecnologías.

El área ha atravesado una etapa llena de complicaciones para desarrollar los proyectos de educación y TIC. Orión lamenta que, ante determinadas situaciones, haya hecho falta comunicar de mejor manera la visión de trabajo: “Pero nosotros no fuimos capaces de decir: “Oigan, tenemos algo más que decir importante” en muchos momentos, a ratos sí pues, pero no de la manera en que se requería. Hubo muchos actores” (H: E4). Confía en el trabajo en equipo y en la etapa que comenzará para seguir sembrando proyectos y esperanza.

Contexto sociocultural

Debido a su experiencia profesional en proyectos de educación y TIC para escuelas de educación básica y media superior, Orión cuestiona el que las empresas tecnológicas propongan a las escuelas que los niños y niñas aprendan a programar, dejando de lado el propio proyecto educativo de la institución. Luego, ya a nivel universitario, observa que el mero uso de las plataformas educativas o los LMS no conlleva necesariamente a cambios significativos en las dinámicas tradicionales educativas. Una clase tradicional y centrada en contenidos puede cambiar su presentación en lo digital, pero sigue teniendo las mismas limitaciones a nivel pedagógico.

Entre los riesgos y problemáticas que observa en el ámbito digital señala: el phishing o suplantación de la identidad, las noticias falsas que circulan, el uso acrítico y el abuso de las

TIC, y las cuestiones en debate sobre la legislación de Internet que podrían limitar a los usuarios en cuanto a las velocidades de descarga y conexión. En cuanto a las *fake news*, acostumbra a indagar sobre algunas de ellas, rastrear su origen, hablar con los organismos oficiales para alertarles sobre esta situación, además de difundir todas las pruebas que encuentra. Lo asume como una función social para la cual se reconoce como hábil.

Lo difundo [el resultado de su indagación sobre una noticia falsa], lo devuelvo a las... normalmente a los canales en que lo recibí yo. Y hago eso por, pues te digo, porque a lo mejor en promedio sí podría estar cerca de uno por semana. Es una práctica que incluso ha querido trabajar como investigación, en un momento dado. Pero empecé a estudiar mecanismos y demás, y luego seguí un poco en la inercia porque me parece también una función social, ¿no?, ayudar a ubicar la red en su contexto verdadero, en lo que aporta y lo que estorba, ¿no?, e insistir mucho en mandarle a la gente el mensaje de: “Oigan, ¡no estén pasando cosas! De verdad, no pasen cosas [sin verificar su veracidad].” (H: E4)

En el ámbito familiar padece la sobreabundancia de mensajes en algunos de los grupos de WhatsApp. Ha requerido poner un filtro, no revisar los vídeos e imágenes que envían a menos que sea necesario. Puede recibir alrededor de 300 mensajes en un grupo. Sí se mantiene al tanto de los espacios de su familia nuclear, con una disciplina para limitar el tiempo de consulta. En este sentido, destaca un desafío general para todas las personas: aprender a lidiar con ese bombardeo de información en Internet, en las plataformas de mensajería instantánea y de redes sociales. Ve un enorme riesgo de dispersión, además de la ansiedad que puede generar el acostumbrarse a las novedades en esas herramientas digitales.

Sobre el ámbito educativo, contempla la urgencia de recuperar de nuevo el sentido de la Historia. En muchos de los debates sobre problemáticas y fenómenos sociales hace falta un marco histórico que contextualice las situaciones, los intereses y personajes e instituciones participantes. Orión reclama ese valor de la Historia, tanto a nivel nacional como mundial.

Por otra parte, su carrera como músico y cantautor también ha impreso huellas relevantes en su competencia digital. Aunque esto daría para otro capítulo sobre la historia vital de Orión, cabe destacar aquí que el desarrollo tecnológico le ha permitido:

- Producir música y realizar grabaciones con instrumentos musicales y efectos que, de otra manera, sería imposible y muy costoso conseguir. Sobre esa relación con las TIC, comenta:

Y se da natural en la música, y los discos últimos he podido producirlos como están producidos porque hay un montón de recursos digitales puestos en medio. Algunos no me gusta que aparezcan, pero bueno, no puedo contratar una orquesta. (...) No tengo un productor económico porque no somos un proyecto de negocio de la música, tiene otro sentido. Yo no lo podría pagar, pero gracias a todos los sistemas digitales yo puedo tener un sonido de cuerdas de la Filarmónica de Londres, tocado a través de un genio que es capaz de emular los ataques del violín porque conoce la técnica del violín pues, no simplemente toca un tecladito y suena a violín, sino, no, hace sonar unos violines, y eso no podría ser de otra manera, ¿no? (H: E3)

- Ampliar su red de contactos y conocer a músicos que admira, abriendo puertas que le han llevado a trabajar con compositores, arreglistas y músicos de cantantes con una reconocida trayectoria, como Joan Manuel Serrat. En el caso de uno de ellos, logra aprovechar una oportunidad de contactarlo porque conserva su correo electrónico, todavía actual, puesto que su número telefónico había cambiado. Por ese contacto inicia una historia de colaboración muy fructífera. “Atreverte, y hacer cosas que para unos resultaban impensables”, resume Orión, donde la mediación digital ha ayudado a tender puentes entre proyectos musicales en México y España.
- Difundir sus creaciones, las entrevistas que da y la carrera musical de otros compañeros en plataformas como Spotify y Facebook.

Orión imagina el futuro del ámbito digital y social con esperanza. Confía en que los procesos digitales ayuden a todas las personas a ganar tiempo al reducir la burocracia en los procesos docentes y en otros ámbitos. Ve posibilidades muy interesantes en esta línea, como la simplificación de tareas en otras áreas como la gestión financiera y los pagos electrónicos de facturas, que anteriormente requerían hacer filas en oficinas gubernamentales. Sueña con que las gestiones digitales nos permitan dedicar tiempo a lo central en la vida, como la familia, las amistades, el autocuidado y el aprendizaje.

Otra línea de interés es promover el trabajo a distancia que permitiría una flexibilidad de horario a las mujeres, para conciliar la vida familiar y la dedicación a la crianza de los hijos. Además, los proyectos con TIC podrían ampliar la participación de grupos sociales como las comunidades indígenas en temas de interés general. Es necesario romper brechas digitales.

En síntesis, Orión sigue la utopía en su docencia, con las TIC y con su visión pedagógica, apostando por construir más humanidad y ganar en calidad de vida, y que esto sea una realidad para todas y todos. Que el ecosistema digital “(...) ayude a construir esa vieja utopía. En el fondo es eso” (H: E4).

En especial, sobre los jóvenes espera:

O sea, por un lado, el lograr generar dinámicas que propicien un aprovechamiento sabio, inteligente, digno, sobre todo en los chavos. Porque me parece que estamos en una línea muy tenue, divisoria, una línea divisoria muy tenue respecto de muchas cosas pues, donde pueden, estamos leyendo de afectaciones muy serias que pueden ser negativas, ¿no?, versus posibilidades interesantísimas, ¿no? (H: E4)

d. Coda: a manera de cierre

Orión mantiene su compromiso con su docencia, entendida como un saber estar y acompañar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, lo que incluye para él que ganen en autonomía y en la capacidad de colaborar. Se encuentra en un momento interesante donde acumula una gran experiencia pedagógica y donde desea reorientar su perfil para fortalecer sus proyectos de investigación, sobre todo el que enfoca en el perfil de los jóvenes ante el ámbito digital. Comprender a los jóvenes ayudaría a que la universidad mejore su proyección hacia el futuro, a través de modificar su presente.

Orión está en búsqueda continua de mejoras para su práctica. Se atreve a cuestionar el enfoque tradicional de la evaluación y no lo hace en solitario, sino con el grupo docente de la asignatura que recientemente imparte. Una línea que atraviesa toda su experiencia docente es la capacidad de explorar perspectivas novedosas acerca de la educación y las TIC: las redes académicas, la integración de programas informáticos a la formación

curricular, el trabajo en red e interinstitucional, el diseño de ambientes en línea para el aprendizaje, la reflexión sobre la forma de estar en la Red. Sus intuiciones marcan direcciones para continuar construyendo y reflexionando sobre la relación entre la educación y las TIC.

Por todo lo anterior, su perfil docente y en específico su competencia digital docente presenta un abanico muy amplio de características y experiencias. Entre ellas, ha facilitado en múltiples sentidos que los estudiantes desarrollen su competencia digital, pero también en los docentes. Además, ha contribuido con su trabajo al desarrollo general del campo tradicionalmente llamado como Tecnología educativa, pero que Orión prefiere renombrar para anteceder la Educación a las TIC.

Una de las características más admirables de Orión es su proactividad. Su caso es un ejemplo de hacer frente a los obstáculos de los proyectos y a proponer caminos novedosos para que las TIC estén al servicio de la educación. El diálogo y trabajo con otras personas ha sido clave en su historia.

En esta fase de experiencia vital de su docencia, y cuando le preguntan por la jubilación, Orión tiene claro que él quiere seguir. “¿Y ahora qué?” (DC: H2), se pregunta. Y sabe la respuesta. Tiene frente a sí desafíos como sistematizar sus prácticas y algunas experiencias del área de educación y TIC en la universidad, desarrollarse en la investigación y seguir experimentando pedagógica y didácticamente para superar el enfoque tradicional de la enseñanza y del aprendizaje. Y quizás todas estas metas confluyen en un deseo y desafío que encuentra: recrear la universidad hacia el futuro.

Confiamos en que Orión enfoque su energía en reorganizar los frutos de su trayectoria y seguir sembrando más. Podrían invitarle a proyectos de largo aliento sobre el desarrollo profesional docente y el perfil de los jóvenes universitarios en esta llamada era digital. O participar más directamente en el diseño de políticas institucionales que impulsen un enfoque crítico sobre las TIC.

En la ceremonia de entrega de reconocimientos académicos, uno de los portavoces de la comunidad universitaria agradece a todos los profesores por dar luz como metáfora del ser docente: “Maestras, maestros, ustedes en su vida, con su familia y sus estudiantes, saben que han transmitido muchas luces. Les deseo que lo sigan haciendo, deséenlo para nosotros (...)” (DC: E3). Orión seguirá dando luz en su comunidad, aprendiendo y emprendiendo proyectos para aprovechar el ámbito digital en la educación.

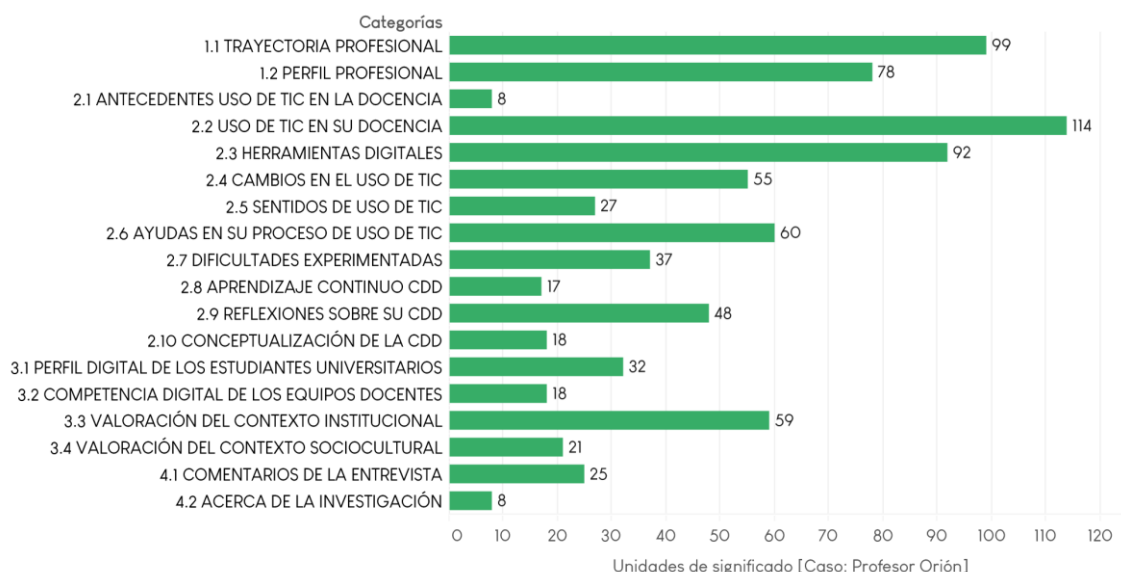
6.8.2. Análisis paradigmático

Después de este recuento narrativo, nos enfocaremos en el análisis de las categorías identificadas en la entrevista con Orión. Esta sección se organiza en tres apartados: las características de la entrevista por contenido y categorías, la evolución de su CDD a partir de los incidentes críticos y los cambios en el uso de TIC a lo largo de la trayectoria docente de Orión y, finalmente, un panorama general de su CDD.

a. Características de la entrevista con Orión

La siguiente nube de palabras reúne los 100 vocablos que han sido más utilizados. Destaca la palabra “cosas”, con la que Orión se refiere a proyectos, sucesos, actividades o aspectos de un tema. A continuación, la palabra “hacer” la utiliza para hablar del desarrollo de proyectos, de las ideas a realizar, de las preguntas sobre qué resulta pertinente ante tal o cual opción frente a un problema u oportunidad en la docencia. Su lenguaje es activo, habla

Gráfica 6.8.1. Categorías por unidades de significado codificadas | Profesor Orión



Al observar las categorías de la Dimensión 2 sobre la Evolución de la CDD, observamos que las categorías del uso de TIC y las herramientas presentan un equilibrio entre sí, muy seguidas de la presencia de las ayudas en su proceso, los cambios en el uso de TIC y las reflexiones. Esto refleja el recorrido amplio de Orión en su competencia digital docente, lo que le ayuda a acumular experiencias de Uso de TIC, orientar cambios e integrar las reflexiones sobre su proceso.

Gráfica 6.8.2. Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Profesor Orión



El tamaño de cada categoría representa la suma de unidades de significado identificadas en la entrevista con el profesor Orión.

En cuanto al desarrollo de la entrevista, queremos apuntar que el docente Orión se mostró dispuesto a participar en la investigación en todo momento. Fue generoso al ceder más del tiempo previsto para las sesiones de la entrevista, acumulando un total de 10 horas y media

de charla, más los encuentros informales. Su modo de contarnos las experiencias es bastante descriptivo, con detalles e historias intercaladas. Además, nos facilitó ejemplares de la publicación universitaria que circuló en la década de los 90 y que tenía a mano porque estaba mudándose de despacho y reorganizando sus materiales y libros. Debido a su amplia trayectoria le acompañan varias de estas huellas de sus proyectos anteriores, como sus libros o una laptop u ordenador portátil antiguo que lamenta tener que deshacerse de él.

Orión se interesó en ayudarnos a probar opciones para grabar y transcribir la entrevista a la vez. Unas periodistas que le entrevistaron usaron una aplicación de móvil que graba el audio al mismo tiempo que lo transcribe, pero esa aplicación tiene un límite de cinco minutos. Elegimos dos aplicaciones más para probar, con un total de tres dispositivos digitales activos durante la grabación (el móvil del docente, el móvil de la entrevistadora y un Ipad), además de la grabadora electrónica. Como tiene experiencia en la radio y una buena dicción, esto no le incomodó al profesor. La aplicación que mejores resultados dio fue *Speech notes*, según el análisis del desempeño de las diferentes aplicaciones.

A veces a Orión se le dificultaba recordar fechas exactas sobre cuándo comienza a utilizar tal o cual herramienta digital, como las videoconferencias con la red de homólogos. A la entrevistadora le parecía difícil sintetizar la aproximación al perfil de competencia digital docente de Orión, lo que le comentó en una de las sesiones. Entre los dos comentaban qué puntos se podrían tratar en el siguiente encuentro. Orión percibe que la investigación se aproxima de manera muy general a su perfil digital: “Entiendo, cuando empezamos a hablar, que tu perspectiva es tan amplia de lo digital y cómo esto define trayectorias que tampoco parecen fuera de lugar estas cosas” (H: E3), refiriéndose a sus experiencias en el ámbito musical.

Su actitud es abierta, agradecida con lo vivido y con un interés por aprovechar su presente. El enfoque general que da al tema de la evolución de su CDD es muy amplio, como su trayectoria, y además, lo extiende a otro de sus ámbitos de interés: la música. Esto nos lleva a reconocer cómo la competencia digital y la persona del docente no se pueden escindir de otras pasiones y de las experiencias en otros ámbitos.

El ejercicio de la entrevista “(...) se me está haciendo muy rico” (H: E1) por el recuento de experiencias y su interés en sistematizar algunas de ellas:

Ojalá, me encantará ver lo que procesas, ojalá yo tuviera oportunidad de ponerme a procesar, sobre todo aquella primera parte, de las primeras etapas, donde me pareció que esta progresión que narré, y que fui vinculando, y que me parece un acierto, con las prácticas docentes y cómo iban generándose una sinergia en todo eso, me parece que es una historia rica. No sé si para repetirla, pero a lo mejor no es repetible, pero sí para tener rasgos que hablan de esto, ¿no?, de esta apropiación (...)” (H E4)

En este sentido, Orión enfatiza que ese recuento de experiencias le lleva a sintetizar y a redescubrir cómo se va construyendo su interés por explorar otras maneras de enfocar la labor docente y el aprendizaje:

Esta síntesis que te acabo de hacer ahorita, que creo que nunca la había puesto en palabras así precisas, pero creo que es importante, a mí me parecen elementos muy importantes en mi trayectoria personal y en este proceso de irme haciendo un profesor, y de ir visualizando que los procesos de aprendizaje tenían que ser diferentes. (H: E1)

Otro tema que sintetiza es su experimentación pedagógica con respecto a la evaluación y el aprendizaje autónomo en la asignatura que imparte actualmente: “Me parece muy rico haber llegado a esta síntesis y me enriquece la entrevista en ese sentido” (H: E2). Un ejercicio de pensar en voz alta, pero reelaborando para otra persona, ante una audiencia imaginaria, quizás, donde se expone ese ser y hacer docente mediante el recuerdo, la explicitación de puntos y la reflexión.

b. Análisis de la evolución de la CDD de Orión

A partir de los relatos de Orión es posible identificar sucesos que impactan su CDD de una manera significativa, los incidentes críticos (Tabla 6.8.2).

Tabla 6.8.2. Incidentes críticos para la evolución de la CDD | Profesor Orión

Condiciones intervinientes	Incidentes críticos para la CDD	Tipo de cambio	Aportación a la CDD	Dirección
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Redes académicas existentes en Estados Unidos y Europa.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Falta de apoyo en financiamiento para los proyectos. El área atiende cuestiones administrativas. Trabajo en equipo en el área. Creación de esquemas para que los estudiantes se formen en espacios como el área de cómputo (servicio social, becarios).</p> <p><i>Factores personales.</i> Interés por las TIC. Arrojo, disciplina y capacidad de estudio. Trabajo en equipo. Capacidad de gestión tanto con la universidad como con actores externos. Perseverancia ante las dificultades. Creatividad y conocimiento del ámbito tecnológico.</p> <p><i>Ámbito profesional externo a la universidad.</i> Orión gestiona recursos con empresas tecnológicas.</p>	<p>Orión colabora en el área de cómputo y contribuye al desarrollo de la red académica y de Internet y a la introducción de los primeros programas informáticos en la formación de los estudiantes. El área trabaja como un laboratorio de experimentación.</p>	Mayor	<p>Fuerte huella en su CDD que encamina hacia la integración crítica de las TIC en la Educación. Construye orientaciones importantes y las confirma en la práctica: las TIC al servicio de la educación, la necesidad de cambiar enfoques tradicionales centrados en el docente de la mano de la introducción de las TIC, la universidad puede aportar al desarrollo tecnológico y a su análisis, el trabajo en equipo (docentes, estudiantes, operarios) es fructífero para explorar las TIC y enfocarlas para la educación. A día de hoy, estos aprendizajes son relevantes para Orión.</p>	Base
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Se va accediendo con mayor facilidad a la Red y a los dispositivos digitales como los ordenadores. Desarrollo emergente.</p> <p><i>Factores personales.</i> Se entera del proyecto en la escuela de sus hijos, el director lo invita a participar. Curiosidad, compromiso, capacidad de escucha y de liderazgo. Interés por la educación y las TIC.</p> <p><i>Ámbito profesional externo a la universidad.</i> Interés de las escuelas por avanzar en la formación con TIC. Interés de las empresas TIC por abrirse esa oportunidad de negocio.</p>	<p>Inicia proyecto de consultoría sobre educación y TIC en educación básica y media superior.</p>	Menor	<p>Oportunidad de experimentar propuestas para el uso educativo de TIC en las escuelas, que prioricen el proyecto educativo de las mismas en lugar de centrarse en las TIC. Se abre otro ámbito laboral para él, de aprendizaje y reconocimiento de los desafíos en la educación básica y media superior. Desarrolla textos para docentes y cursos de formación.</p>	Base y reorientación
<p><i>Ámbito universitario.</i> Decisiones de reajustes de las áreas de trabajo. Escenario de recorte de personal ante crisis económica en el país. Un departamento le invita a quedarse en la universidad, conocen su trayectoria y el valor de sus conocimientos para la nueva área.</p> <p><i>Factores personales.</i> Compromiso con sus compañeros de trabajo. Interés</p>	<p>Se dedica a un proyecto de cómputo educativo en un departamento, ante el cierre del área de cómputo. Reduce su jornada a medio tiempo para salvaguardar presupuesto y plazas de la nueva área.</p>	Mayor	<p>Impasse en su trayectoria, que redirige su perfil para centrarlo en Educación y TIC y donde confirma que quiere continuar en la universidad. Acepta una reducción de jornada para conservar las plazas de sus colaboradores, con la decisión de seguir en la</p>	Base

por la educación y las TIC.			universidad, en un área enfocada a la Educación y las TIC. Comienza proyectos de formación de docentes y de uso de recursos TIC.	
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Aplicación de software al ámbito educativo. Avances en programación.</p> <p><i>Factores personales.</i> Creatividad.</p> <p>Necesidad de complementar ingresos debido a la reducción de jornada en la universidad. Compromiso, interés por la educación y las TIC. Empatía con la situación de las escuelas, trabajo en equipo y creatividad.</p> <p><i>Ámbito profesional externo a la universidad.</i> Amistad y docente que le propone iniciar la empresa a partir de un ejercicio personal de diseño de software educativo.</p>	Inicia la empresa de software educativo y los proyectos con las escuelas.	Mayor	Desarrolla varios programas informáticos como entornos de aprendizaje para niños, adolescentes y jóvenes, en áreas como Matemáticas, Biología, Física y Química y Lengua. El área se integra de perfiles pluridisciplinares (Sistemas, Educación, Diseño). Se acerca a la realidad de las escuelas y desarrolla un enfoque para colaborar con ellas en una integración adecuada de este software. Colabora en la producción de materiales dirigidos a docentes, de cursos de formación y estrategias de acompañamiento. Este saber lo comparte, tiempo después, en la asignatura de la carrera de Educación en la universidad.	Base y reorientación
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Bases y experiencias para el desarrollo del trabajo en línea. Ambientes virtuales en educación.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Iniciativa de aprovechar el encuentro entre homólogos para realizar proyectos. Afinidad por la identidad latinoamericana y una visión pedagógica de la Educación Superior. Apoyo de varias universidades para el desarrollo de proyectos.</p> <p><i>Factores personales.</i> Compromiso, liderazgo y trabajo en equipo.</p>	Desarrollan red interinstitucional y latinoamericana sobre Educación y TIC.	Mayor	Trabajo en red. En conjunto, desarrollan proyectos como el diseño y desarrollo de diplomados en línea para docentes, sobre entornos de aprendizaje virtuales, diagnósticos del área, publicaciones e intercambio de estudiantes en la virtualidad. Con ello, contribuyen a la CDD de otros profesores y al impulso de la modalidad en el área. Experiencias de colaboración a distancia, entre instituciones y de formación de docentes en el uso de las TIC.	Base y continuidad
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Plataformas educativas disponibles, en desarrollo.</p> <p><i>Factores personales.</i> Interés por la educación y las TIC. Creatividad y reflexión.</p> <p><i>Ámbito universitario.</i> Orión, como parte del área de cómputo educativo, desarrolla proyectos que impulsan el uso de plataformas como parte de la visión pedagógica para aprovechar las TIC en la educación.</p>	Diseña un entorno de aprendizaje con apoyo de plataformas virtuales para sus asignaturas.	Menor	Crea un entorno para favorecer la autonomía de los estudiantes, la diversidad de materiales y recursos para el proceso de aprendizaje. Gana experiencia sobre las ventajas y desventajas del uso de plataformas educativas como apoyo para el desarrollo de las asignaturas. Impulsa proyectos en la universidad para que otros profesores se sumen a probar con estas plataformas.	Base y profundización
<p><i>Desarrollo tecnológico.</i> Avances en el diseño de interfaces, surgimiento de apps, mayor acceso a la conexión a Internet y al uso de dispositivos</p>	Imparte una asignatura cuyo objeto de estudio se relaciona directamente con el	Menor	Orión se mantiene actualizado sobre el desarrollo emergente de su objeto de estudio, con un	Base y reorientación

digitales. Cambios en las empresas. <i>Factores personales.</i> Disposición y compromiso con el aprendizaje continuo. Interés por experimentar el enfoque del ABP. Impulso al enfoque por competencias.	ámbito digital. Área de Sistemas.		ritmo exigente. Encuentra materiales, organismos y ejemplos como recursos didácticos. Diseña un entorno para su asignatura y propone a los estudiantes el trabajo por proyectos, por lo que acompaña propuestas de intervención relacionadas con el uso de TIC para atender necesidades de distinto tipo.	
<i>Desarrollo tecnológico.</i> En emergencia. Tendencias novedosas como MOOCs, cursos en línea y semipresenciales, conectivismo. <i>Ámbito universitario.</i> Políticas y apoyos para el área de educación y TIC, aunque también con discontinuidades. Políticas para promover cursos en línea. Problemáticas al interior del área. <i>Factores personales.</i> Interés en educación y TIC, experiencia en el diseño de cursos en línea y la formación de docentes.	Forma parte del área de Educación y TIC de la universidad. Asume el encargo de las modalidades alternativas en el diseño curricular.	Menor	Experiencias de formación de docentes y de colaboración en el diseño y desarrollo de asignaturas en línea y semipresenciales, y de un programa de posgrado en línea y en colaboración con otra universidad. Impasse en su trayectoria por la irregularidad en el apoyo institucional al área y los problemas internos.	Continuidad y reorientación
<i>Desarrollo tecnológico.</i> Emergente. <i>Factores personales.</i> Creatividad, dedicación al aprendizaje continuo y la creación de materiales para la docencia. Reflexión sobre la práctica y visión pedagógica. <i>Ámbito externo a la universidad.</i> Propuestas que comienzan a explorarse bajo determinados términos, como el aula invertida.	Cambia el enfoque didáctico de su asignatura en Sistemas: aula invertida, autonomía y colaboración en los estudiantes.	Mayor	Rediseño de su entorno virtual para favorecer la autonomía, la exploración de distintos materiales y la metáfora del curso. Crea materiales (videos) para el aula invertida. Enfrenta desafíos para lograr concretar esta propuesta. Fuente de reflexiones sobre el cambio educativo como responsabilidad compartida.	Reorientación y pausa
<i>Desarrollo tecnológico.</i> Emergente. <i>Ámbito universitario.</i> Diseño curricular que busca renovar una asignatura que llevan todos los estudiantes, directamente relacionada con el manejo de información y el ámbito digital. <i>Factores personales.</i> Compromiso docente. Creatividad, experiencia pedagógica. Cercanía con los estudiantes. Disposición a trabajar en equipo con otros docentes y a aprender de manera continua.	Participa como docente en asignatura para toda la universidad. Experimentación sobre otro enfoque de evaluación de los estudiantes.	Menor	Reorientación de su perfil docente hacia un área relacionada con su anterior asignatura. Trabajo en equipo con otros docentes. Un nuevo campo para aportar y experimentar cambios importantes a nivel pedagógico, como la evaluación. Pone sus experiencias y competencias docentes en juego en esta asignatura, toda la riqueza de su experiencia acumulada.	Continuidad e incipiente
<i>Desarrollo tecnológico.</i> Emergente. <i>Ámbito universitario.</i> Asignatura que se relaciona directamente con las prácticas digitales de los estudiantes. <i>Factores personales.</i> Interés en el ámbito, aprendizaje continuo y perfil investigador. Cercanía con los estudiantes.	Estudio sobre el perfil de los jóvenes en la sociedad digital.	Menor	Identifica diferentes materiales de estudio y realiza sondeos con sus propios estudiantes. Publica un artículo al respecto, a partir de años de reflexión y de otros escritos. Quiere dar continuidad a este tema de interés como parte de su perfil investigador y del cuestionamiento sobre una universidad pertinente para el futuro.	Continuidad e incipiente

Los incidentes críticos que Orión vive y que influyen en que adquiera y desarrolle su CDD comienzan desde su ingreso al área de cómputo de la universidad. Ahí sienta importantes bases para su visión sobre las TIC al servicio de la educación, principalmente en tres líneas: la exploración del desarrollo tecnológico para su análisis e integración en la formación curricular, la participación de la universidad en el desarrollo de la Red y las redes académicas, y la necesidad de modificar el enfoque de la formación con TIC y sobre TIC, pasando de una visión tradicional a un rol activo de los aprendices, para que estos avancen en su comprensión de los artefactos y los cambios en sus prácticas.

Luego, aparecen dos cambios más que también dieron una base importante a su CDD: su colaboración como consultor de proyectos con TIC en escuelas y el desarrollo de software educativo. A partir de este conjunto de experiencias la CDD de Orión se desarrolla y destaca en esa visión pedagógica de las TIC, en su integración en las organizaciones educativas y en la creación de software educativo. Todas esas experiencias las pone en juego en su labor en la universidad, tanto en sus asignaturas como en la formación de docentes y proyectos de educación y TIC.

Podemos identificar cuatro líneas de desarrollo de la CDD de Orión. La primera de ellas es la descrita anteriormente en donde Orión colabora directamente en el desarrollo del ámbito de la educación y las TIC, y la creación de software enfocado en el aprendizaje.

La segunda línea es el cambio en el enfoque metodológico de sus asignaturas. Parte de ofrecer una diversidad de recursos para el aprendizaje (contenidos en distintos formatos), a crear un entorno en línea basado en LMS, para luego dar el brinco al aula invertida, generando vídeos y más materiales que apoyen el aprendizaje autónomo, la colaboración y el desarrollo de proyectos. Aquí hay toda una línea pedagógica de la CDD que Orión complementa con la creación de contenidos propios, con el uso de materiales libres y de recursos educativos abiertos, y con canales de comunicación con los estudiantes. Esta línea de profundización en su CDD sigue viva en la actualidad con la asignatura en el ámbito de la información digital, donde además los docentes quieren modificar las estrategias de evaluación.

La tercera línea se integra del trabajo en red con los homólogos en Latinoamérica, donde ha participado de proyectos de formación de docentes y de estudios en el área. La cuarta representa sus aportes en el área de educación y TIC en la universidad, en la formación docente, en el diseño y desarrollo de las modalidades en línea y semipresenciales, entre otras actividades. La quinta y última línea tiene que ver con la incidencia de Orión en la competencia digital de los estudiantes a partir de los aprendizajes en las asignaturas y de manera indirecta, en los proyectos de educación y TIC en la universidad.

El alcance de los proyectos de la CDD de Orión se palpa en distintos niveles: en sus clases, en la influencia y reflexiones sobre la formación docente en este ámbito, en el apoyo a proyectos institucionales e interinstitucionales y de lanzar cursos en modalidades alternativas, y más allá, en sus aportaciones al desarrollo inicial de la red académica y la Internet en México.

Actualmente, aunque todavía están en un nivel incipiente, hay incidentes críticos que continúan impulsando la CDD de Orión: su línea de estudio sobre los cambios que vive la juventud debido a las prácticas digitales y su participación en la asignatura sobre la información digital. Además, el área de educación y TIC está en una fase de reorientación, por lo que más adelante se verá cómo el perfil de Orión sigue aportando a los proyectos a nivel universidad.

El aprendizaje continuo sobre el ámbito digital es parte del perfil de CDD de Orión, en parte debido a las asignaturas que imparte y al proyecto del área de educación y TIC, pero también por su interés personal. Como indica Orión, él ve numerosos desafíos para la universidad, entre ellos el trabajo en red y un apoyo más consistente, a nivel institucional, para favorecer el cambio cultural que implica el asumir de manera crítica las oportunidades y desafíos de las TIC al servicio de la educación.

Por otra parte, el análisis de los relatos de Orión nos llevó a reconocer las siguientes líneas de cambio en el aprovechamiento de las TIC. Resalta la línea de la visión pedagógica que es la principal en las experiencias de Orión:

- De acuerdo a la *visión pedagógica*. Orión valora en diferentes experiencias si el uso de TIC es educativamente pertinente, reflexionando cuál es su aporte al proceso de enseñanza aprendizaje, no sólo a un nivel didáctico sino también pedagógico. Valora qué aprendizajes se esperan de los estudiantes, que su rol sea activo, si necesitan aprender a programar o por el contrario a comprender la lógica de las herramientas digitales. Además, los cambios que ha procurado en su docencia y en el uso de TIC están respaldados por una visión pedagógica, como cuando transita hacia el aula invertida o rediseña el entorno virtual de su curso para favorecer la apertura. Su incursión en los proyectos educativos con TIC en educación básica confirman esta línea de tipos de cambios porque da importancia a la visión de la escuela, a la participación de los docentes y a que las TIC no sean un agregado más sino herramientas y ambientes para el aprendizaje.
- *Valoración en los cambios de uso de TIC*. En sus relatos Orión reconoce y vive los cambios en el ámbito tecnológico, desde la exploración de microprocesadores, el desarrollo de la red académica y de Internet en México, el software o paquetes informáticos para las profesiones, hasta la llegada de la web 2.0 y de las modalidades semipresencial y en línea para el aprendizaje. Esos recuerdos están acompañados por las reflexiones sobre las oportunidades, ventajas y limitaciones que vive en cada momento. Sus intuiciones surgen a partir de observar los cambios en las TIC, en su uso y en ese futuro: “Siempre esta claridad de que no era la herramienta el fin, de que era una mediación, de que se trataba de producir otra cosa, de que se iba a modificar la vida profesional” (H: E4). Este tipo de cambio se relaciona estrechamente con el siguiente.
- *Según el desarrollo tecnológico*. Este es uno de los hilos narrativos principales en la historia de Orión, junto con el de la visión pedagógica de los proyectos en los que ha participado. El campo de conocimiento del desarrollo tecnológico es emergente, y como Orión ha trabajado en él, procura mantenerse actualizado sobre los cambios y novedades, tanto a nivel de proyectos como de características, herramientas y aplicaciones. Por otra parte, si los estudiantes prefieren usar otra herramienta digital, como Facebook, él prueba esta otra plataforma. El desarrollo tecnológico se refiere también a los usos de TIC de sus estudiantes. Reconoce que ha cambiado el acceso a la información, en contraste con años atrás, ahora es abundante. También nota cómo ha cambiado la comunicación interna en la universidad, ahora casi todo es vía correo electrónico, por chat o Facebook, disminuyendo el uso del teléfono institucional.

c. Rasgos generales de la CDD según los relatos de vida

A continuación presentamos los rasgos de la CDD de Orión que identificamos en el recuento narrativo. Se organizan por áreas en la siguiente tabla (6.8.3). Aunque su perfil

reúne experiencias de CDD en otros ámbitos (instituciones de educación básica y media superior, diseño de software educativo, su carrera como cantautor), aquí nos centramos únicamente en lo relativo a su docencia universitaria, con la salvedad de apuntar que esas experiencias y conocimientos se relacionan con su CDD en el ámbito universitario.

Tabla 6.8.3. Síntesis de rasgos de la CDD por áreas | Profesor Orión

Áreas de la CDD	Principales rasgos
Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con un bagaje de exploración de recursos TIC para la educación, que se remonta a la prueba de algunos de los primeros paquetes estadísticos o de Contabilidad en la década de los 80. • Valora las posibilidades y limitaciones de las estrategias y herramientas digitales orientadas a la práctica educativa. • Entiende como fundamental la colaboración de docentes y estudiantes para explorar recursos y herramientas digitales para la colaboración, poniendo a su servicio cuentas de correo y recursos TIC para su aprovechamiento. • En el área de cómputo realizaron aportaciones al desarrollo de la TE a partir de la experimentación son software, hardware y los comienzos de la Red. Concibe a la universidad como partícipe del desarrollo tecnológico. • Entiende las TIC como un medio, un apoyo para el proceso educativo, con especial énfasis en el rol activo de los estudiantes y en cambiar el rol del docente como transmisor de contenidos. • Diseña los espacios para sus asignaturas en la plataforma educativa institucional, que concentra los recursos, la dinámica de trabajo de la asignatura y la evaluación formativa y sumativa. • Rediseña la navegación y estructura de su espacio en la plataforma institucional para favorecer una panorámica del curso, la adecuación a los diferentes temas de los proyectos de los estudiantes, y el aprendizaje autorregulado. • Explora propuestas didácticas como el aprendizaje basado en proyectos y el aula invertida, para que el centro del aprendizaje sea el estudiante. • Propone a sus estudiantes alternativas para el aprendizaje de los contenidos de una de sus asignaturas, como la realización de un MOOC. • Desarrolla propuestas para el aprendizaje colaborativo en sus clases y reflexiona sobre las ventajas y limitaciones que enfrentan los estudiantes en el proceso. • Propone desarrollar proyectos a sus estudiantes, directamente relacionados con el ámbito digital como objeto de estudio y sobre diferentes temas, en los cuales recurren a las TIC como parte de las soluciones propuestas, para indagar y comunicar sus resultados. • En su grupo docente exploran formas de evaluación donde el estudiante juegue un papel activo, con énfasis en el aprendizaje autorregulado y la metacognición. • Su grupo docente propone actividades con apoyo de TIC para que los estudiantes registren y reflexionen sobre su proceso de aprendizaje, como las bitácoras personales o el blog. • Reflexiona sobre su práctica educativa y sus apoyos con TIC para identificar mejoras, diferencias entre los grupos y desafíos, tanto para él como para los estudiantes. • Ha colaborado en varios proyectos, junto con otros profesores, para diseñar y desarrollar programas y cursos en modalidades alternativas (semipresencialidad, en línea). • Le parece congruente que los docentes exploren distintos recursos digitales si desean promover las ventajas y aprovechar las posibilidades de la cultura digital para la educación.
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla proyectos de investigación propios y en conjunto con la red de homólogos en Latinoamérica. • Un tema que actualmente le interesa es el perfil de los jóvenes

	<p>universitarios en la sociedad digital. Su aula es un espacio de observación y experimentación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha publicado artículos y diferentes documentos sobre diversos temas relacionados con la Educación y las TIC.
Gestión educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce que han variado las vías para recibir peticiones de su labor docente y universitaria, ya no se utiliza tanto el teléfono como antes, sino el correo y otros medios de mensajería instantánea. • Tiene bases para la gestión directiva y organizacional para el desarrollo de proyectos educativos con TIC.
Desarrollo profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Aprende de manera continua sobre la Educación y las TIC, sobre los temas de su interés y los contenidos de sus asignaturas a partir de los recursos digitales, de suscripción a páginas y organismos clave y de otras fuentes no necesariamente digitales. • Enfoca la exploración de TIC para la educación como una experimentación, a partir del trabajo en equipo y de la cooperación de estudiantes y de otros docentes, principalmente, en el área de cómputo y con la metodología de un laboratorio. • Comparte con otros docentes sobre su metodología didáctica basada en proyectos, así como las experiencias para el aprendizaje colaborativo y el cambio de enfoque de la evaluación. • Está abierto a continuar aprendiendo y mejorando su práctica docente, en diálogo con múltiples experiencias, con estudiantes y docentes. • Promueve y colabora en diferentes iniciativas con la red Latinoamericana, concretando proyectos de investigación y de intercambio estudiantil. • Promueve diferentes proyectos de innovación didáctica con TIC en la universidad, como el uso de plataformas educativas o el diseño de cursos semipresenciales y en línea. • A lo largo de su trayectoria docente ha participado en diferentes proyectos y actividades relacionadas con la Educación y las TIC, la formación de docentes en este ámbito y la realización de iniciativas y proyectos en la universidad y en la red de universidades.
Transferencia de conocimiento / Extensión universitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Colabora como parte del área de cómputo, en la creación de la red de universidades que participaron en el desarrollo de las redes académicas y de Internet en México. • Gestiona con empresas tecnológicas el préstamo de hardware y software para el área de cómputo universitaria. • Colabora en la creación y el desarrollo de la red de homólogos en Latinoamérica sobre Educación y TIC, con varios proyectos de cooperación entre instituciones. • Participación en programa de radio en una estación local sobre temas de Informática y TIC.
Manejo de información	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y utiliza diferentes bases de datos, sitios de revistas académicas y páginas web para buscar e identificar información de interés. • Recurre al apoyo de la Biblioteca para conseguir materiales que no están disponibles en la Red. • Aprovecha los recursos educativos abiertos de interés, en especial los libros y las publicaciones abiertas, para aprender de manera continua y para compartir recursos con sus estudiantes. • Valora la generosidad de personas y proyectos al compartir información y conocimiento de manera abierta en la Red. • Busca, selecciona, recupera y comparte información de distinto tipo con sus estudiantes, sobre los contenidos de la asignatura. • Actualiza sus recursos de información a partir de varias estrategias: suscripción por medio del correo electrónico a revistas, organismos y páginas de sus temas de interés. • Organiza los recursos informativos en categorías, dentro del espacio de su asignatura en la plataforma institucional. • Utiliza herramientas para la marcación digital y colaborativa de recursos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Explora recursos digitales y estrategias para la lectura en formato digital, así como la organización de notas de trabajo en formato digital. • Sigue ciertas estrategias para la organización de su información, como la estructura de carpetas por temas. • Reflexiona sobre el acceso a la información en la Red, a propósito de las burbujas de información, la afinidad por temas y perspectivas, y la criticidad para validar mensajes y fuentes informativas.
Comunicación y colaboración	<ul style="list-style-type: none"> • Cree en la utopía de la comunicación y la colaboración entre las universidades, como apoyo de las TIC. • Utiliza diversos canales para la comunicación grupal y la tutoría con los estudiantes, como WhatsApp y Facebook. • Establece normas de comunicación en estos espacios en conjunto con sus estudiantes. Valora el respeto entre los alumnos y la buena comunicación en estos espacios. • Utiliza el correo electrónico como vía de comunicación con los estudiantes y de tutoría. • Para apoyar el trabajo de la red de homólogos, realizan audioconferencias a través de diferentes herramientas digitales. • Se propone observar lo que sucede en la plataforma social Facebook, reconociendo su propio proceso con esta herramienta y las implicaciones de los algoritmos que organizan las publicaciones. • Participa en Twitter, distinguiendo este espacio de Facebook por las diferencias en la forma de gestionar la información. • Comenzó un blog, que dejó de lado por la diversidad de intereses y la falta de tiempo. • Genera y mantiene contactos a través de la Red.
Creación de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Crean boletín mensual para la universidad, en la década de los 90, sobre diferentes temas de informática y el desarrollo de la red Internet en México. • Crea diferentes materiales para la enseñanza y para la formación de docentes, como presentaciones, guías de trabajo, documentos introductorios a diversos temas, esquemas, etc. • Crea el diseño visual para la renovación del entorno en el espacio de la plataforma institucional para su asignatura. • A partir de varios recursos de su autoría, como las presentaciones, crea videos con una síntesis de los contenidos como apoyo a la metodología didáctica del aula invertida y a la formación de docentes.
Implicaciones éticas y uso responsable de TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona sobre el impacto del uso de TIC en su vida y la gestión de su tiempo, en especial, ante la plataforma social Facebook. • Cuida de las normas y el respeto en los espacios digitales para la interacción grupal con los estudiantes, a partir del diálogo y de una propuesta realizada en conjunto con el grupo. • Considera que las TIC pueden representar un espacio de participación social para diferentes grupos sociales, así como para flexibilizar la jornada laboral a fin de conciliar la vida familiar, en particular, para las mujeres. • Valora la posibilidad de reducir el tiempo presencial dedicado a trámites y gestiones con apoyo de trámites virtuales, para ganar tiempo de calidad para otras actividades.
Salud, seguridad y prevención de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba diferentes dispositivos digitales para la lectura en formato digital, a fin de cuidar de su vista. • Respalda la información en la nube y en distintos dispositivos. • Reflexiona sobre el problema de ansiedad que vive a partir de la interacción en plataformas de red social, experiencia que le lleva a comprender más esta problemática.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Diversas experiencias le han proporcionado bases importantes para comprender la lógica del software y del hardware, a la par que se mantiene actualizado sobre el desarrollo tecnológico. • Explora diferentes herramientas digitales para solucionar problemas, por ejemplo, la grabación y transcripción de un audio de

	<p>entrevista. Es un profesor inquieto y dispuesto a explorar diferentes aplicaciones y recursos que otras personas usan o que encuentra en la Red.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestiona el diseño y los fallos de ciertas herramientas digitales, que limitan al usuario, por ejemplo, para gestionar eficazmente su información. • Utiliza y aprende sobre el manejo de diferentes entornos (Windows, Mac...) y dispositivos digitales, valorando sus ventajas y desventajas.
<p>Influencia en la competencia digital de los estudiantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el área de cómputo, colabora en la formación de los estudiantes como usuarios de paquetes informáticos para la investigación y, en general, de los estudiantes de servicio social, becarios y voluntarios en la colaboración para experimentar con los recursos digitales. • Intuye que los cambios en la esfera digital repercutirán en los ámbitos de actuación profesional de los estudiantes y, por tanto, la formación en lo digital para su aprendizaje y profesión adquiere importancia. • Las asignaturas que ha impartido han estado relacionadas con el ámbito digital, por lo tanto, el trabajo en las asignaturas ha aportado oportunidades para que los estudiantes amplíen su competencia digital. • En la asignatura que imparte actualmente, profundizan en el manejo de la información (discriminar, identificar, evaluar), la comunicación y colaboración, la creación de contenido y en algunas cuestiones sobre la ética y la responsabilidad en el uso de TIC. • Anima a que los estudiantes aprovechen una amplia gama de recursos digitales para realizar actividades formativas, proyectos de investigación y el desarrollo de propuestas de acción. Por ejemplo, piden a los estudiantes que presenten la información de sus proyectos en distintos formatos, con apoyo de las TIC. • Insisten en que los estudiantes reconozcan las oportunidades red para indagar sobre un tema, esto es, reconocer nodos de información, contactos con personas y organizaciones para ampliar el conocimiento de las temáticas de interés. • Les propone utilizar una herramienta para la marcación grupal de recursos en línea, pero la participación es relativamente poca. • Anima a que los estudiantes se familiaricen con el uso de la plataforma educativa institucional para el trabajo en las asignaturas, más allá de las entregas de tareas, sino para ser un entorno de aprendizaje y participación. • Promueve el estudio autorregulado a partir de recursos digitales sobre diferentes temas, relacionados con los contenidos de la asignatura, los intereses de los estudiantes y el avance en los diferentes temas de interés, en distintos formatos (presentación, PDF, vídeos, informes, ejemplos o casos). En ocasiones, los estudiantes se han llegado a sentir abrumados por la cantidad de información que les comparte.
<p>Influencia en la CDD de compañeros docentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ha organizado y acompañado cursos de formación docente y procesos de diseño de cursos en línea, contribuyendo al proceso de otros profesores en la universidad y en las instituciones educativas con las que ha colaborado como consultor. • Reflexiona sobre los resultados de los cursos de formación para identificar mejoras en la metodología. • Su curso en la plataforma institucional es ejemplo para otros docentes, el área de educación y TIC de la universidad lo ha compartido como una buena práctica en el diseño de su plataforma.

En el caso de Orión destacan las siguientes áreas por su contenido: Pedagógica, Manejo de información, Comunicación y colaboración, Creación de contenidos, Desarrollo profesional, Extensión universitaria e Influencia en la competencia digital de los estudiantes y de los docentes. En el área Pedagógica destaca por la innovación que está

desarrollando, junto con el grupo docente de dicha asignatura, para favorecer el aprendizaje autorregulado y de la competencia digital de los estudiantes.

Pero también, Orión ha coordinado proyectos de un alcance mayor a su aula, incidiendo en distintos proyectos en la universidad para la integración de TIC, en el desarrollo de la red Internet a partir de la participación de su universidad y del trabajo conjunto con otras instituciones, y en la creación de la red de homólogos en Latinoamérica.

Las áreas que menos contenido agruparon fueron: Gestión educativa, Investigación y Salud, seguridad y prevención de riesgos. Sin embargo, los datos recopilados nos hacen suponer que el docente desarrolla estrategias en estas tres líneas y, como él señaló, desea ahondar en su perfil como investigador como parte de sus metas de desarrollo profesional.

Por otra parte, sus experiencias y reflexiones nos hablan de ciertos sentidos del uso de TIC. Enseguida se muestran los que identificamos en esta entrevista con Orión. Su caso presentó todos los sentidos que emergieron en la investigación:

- *Educación.* Destaca como el principal sentido para explorar las tecnologías porque son una palanca del cambio educativo. Orión tiene claro que tienen que estar al servicio de la educación, son una mediación y como tal, un medio, no el fin. Además, los estudiantes requieren aprender sobre su uso en general, ante una ecología digital y con respecto a las prácticas profesionales.
- *Docencia.* Las tecnologías son un apoyo para la docencia, para las labores académica. La participación del docente es importante para que las TIC se aprovechen para transformar dinámicas tradicionales, para explorar vías de mejora pedagógica y para el aprendizaje continuo.
- *Relación con otros.* La tecnología es un ecosistema que se puede habitar, desde un punto de vista filosófico. Orión ha creado contactos y ha desarrollado proyectos de trabajo conjunto mediante el trabajo en línea y a distancia.
- *Conocimiento.* Orión genera conocimiento sobre las TIC, en la dinámica de laboratorio del área de cómputo y a partir de la reflexión sobre la práctica y la investigación del uso educativo de TIC.
- *Compartir y comunicar.* El docente enfatiza con sus estudiantes el valor de compartir o hacer públicos sus proyectos y avances. Él mismo destaca en cuanto a la creación de contenidos para las prácticas educativas y para la comunidad en general (publicación universitaria, radio, escritos y materiales de aprendizaje).
- *Estudiantes como centro.* En la descripción que Orión hace sobre los cambios en el uso de TIC aparece la inquietud porque el estudiante sea el centro del proceso al asumir un rol activo. Orión también impulsa que ellos reconozcan el entorno digital, más allá de usar tales o cuales herramientas digitales. Las tecnologías son otro espacio de encuentro con los estudiantes.
- *Posibilidades y transformación.* Observa que las tecnologías y los modos de aprovecharlas presentan nuevas posibilidades, en dos líneas: modificación de las prácticas educativas y respecto del manejo informativo, y como “otra potencia” (H: E4) entendida como giros novedosos y que cuestionan algunas de las lógicas ya establecidas, por ejemplo, en el campo de los derechos de autor y la distribución de contenidos.
- *Aprendizaje continuo.* Para él las TIC son un recurso de aprendizaje relevante, tanto en su trayectoria como para sus estudiantes, y que presenta abundancia en las fuentes de información en red.

A continuación, se resumen las menciones a herramientas digitales que Orión apuntó en la entrevista (Tabla 6.8.4). Destaca el correo electrónico como medio de trabajo y de acceso a información y Facebook como espacio de encuentro con los estudiantes y para compartir información. La grabación y transcripción de audio se refiere a las pruebas que Orión y la entrevistadora hicieron para el registro digital de la entrevista y su transcripción automática. Todos los grupos contienen herramientas que Orión usa habitualmente para sus labores docentes.

Tabla 6.8.4. Herramientas digitales por frecuencia | Profesor Orión

Grupo 1 (13 a 8 menciones)	Grupo 2 (7 a 4 menciones)	Grupo 3 (3 a 2 menciones)	Grupo 4 (1 mención)
Correo electrónico	Blog	Calendarios en línea	Blackboard
Facebook	Twitter	Uso de apps	Chat
Almacenamiento en la nube	Diigo	Buscadores, bases de datos y repositorios	Excel y bases de datos
Grabación y transcripción de audio	Moodle	Google Drive, nube y edición	Materiales en PDF
	WhatsApp	Mapas conceptuales	Power Point
		Redes académicas	Procesadores de texto
		Scoop it - recopiladores de información	Repositorios de contenidos
		Youtube	Skype
			Spotify
			Videos y películas
			Vimeo

6.8.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu

En esta sección, revisaremos la autoevaluación de la CDD de Orión realizada con la herramienta DigCompEdu Check-In. Estos resultados nos ofrecen un complemento a la valoración de su CDD desde los datos narrativos, con énfasis en la representación de esa competencia y de sugerencias de mejora.

a. Evaluación general y por áreas de la CDD

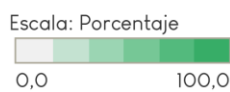
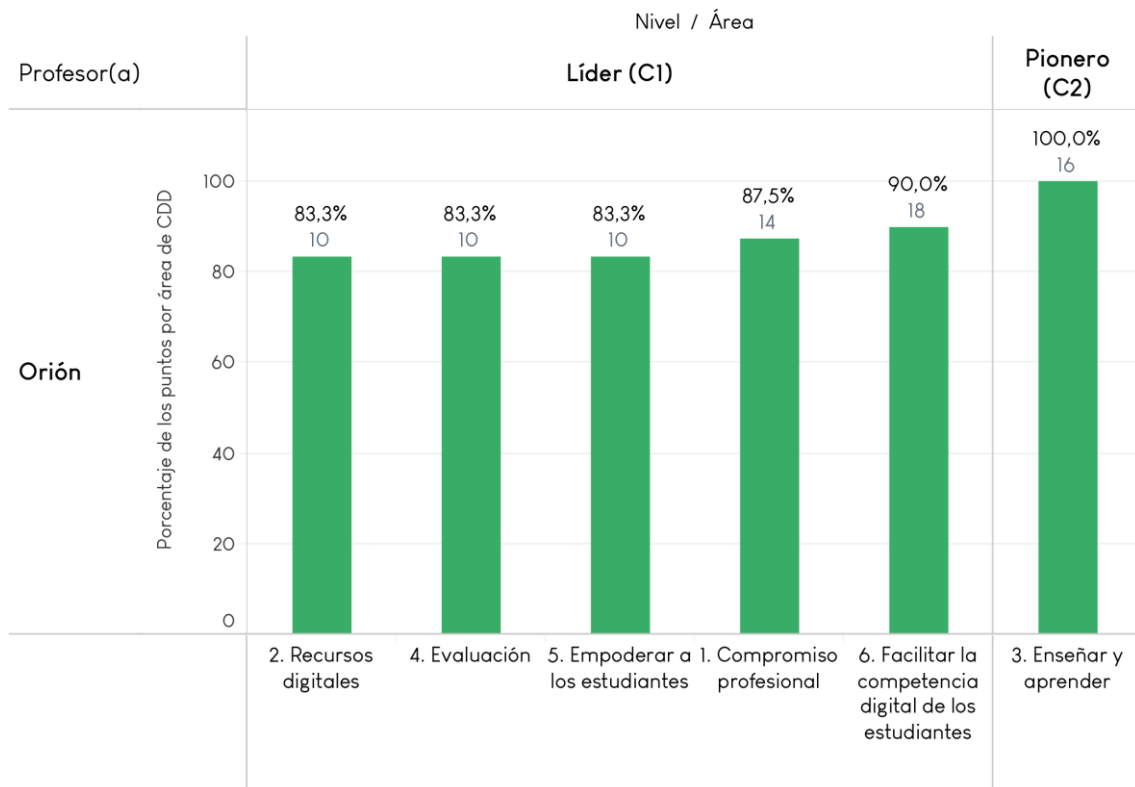
Orión obtuvo una puntuación total de 78 (88%), que indica un nivel de C1 o Líder, representando que el docente:

Tiene un enfoque consistente y completo para aplicar las tecnologías digitales para mejorar las prácticas pedagógicas y profesionales. Confía en que cuenta con un amplio repertorio de estrategias digitales, de las que sabe cómo elegir la más adecuada para cada situación. Continuamente reflexiona y desarrolla sus prácticas. Al intercambiar experiencias con sus compañeros, se mantiene actualizado en nuevos desarrollos e ideas y ayuda a otros profesores a aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Si está listo para experimentar un poco más, podrá alcanzar la última etapa de competencia, como “Pionero”. (DigCompEdu Chek-In, 2019, pp. 1-2)

El profesor refirió que el cuestionario le pareció interesante, “puntual, breve” (DC: H1). Preguntó si se había validado de alguna manera, además de señalar que tendría como base algún concepto sobre las competencias.

La siguiente gráfica (6.8.3) presenta los puntos por área de la CDD de los resultados de Orión. Llama la atención que casi todas las áreas puntuaron con un nivel Líder o C1, a excepción del área Enseñar y aprender que obtuvo el máximo nivel de CDD: Pionero (C2).

Gráfica 6.8.3. Resultados de la autoevaluación DigCompEdu por área y nivel de CDD | Profesor Orión



Enseguida se desglosa cada área de la CDD para profundizar en las sugerencias de mejora, a partir de:

- Las competencias que se evaluaron por cada área.
- La respuesta que eligió el profesor y la puntuación que obtuvo frente al máximo posible para ese ítem.
- Las recomendaciones para subir de nivel.

Esta información se tomó de manera textual de los resultados del cuestionario facilitados por Orión. En el caso del apartado “Otras sugerencias”, sintetizamos las preguntas de reflexión, estrategias y actividades para que el docente amplíe cada competencia.

Tabla 6.8.5. Resultados de Orión: cuestionario de autoevaluación DigCompEdu Check-In

Área 1. Compromiso profesional		Puntuación: 14/16 (puntos obtenidos/ puntos posibles) Nivel: Líder (C1)
Competencias	Respuesta elegida por Orión (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
1.1 Comunicación organizacional	Reflexiono, debato y desarrollo proactivamente mis estrategias de comunicación. (4/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Continúe explorando nuevas soluciones”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar oportunidades novedosas para comunicarse en el contexto del desarrollo tecnológico continuo, ajustándose a sus necesidades y las de sus interlocutores.

1.2 Colaboración profesional	Intercambio ideas, experiencias y materiales, también con profesores fuera de mi organización, p. ej., en una red profesional en línea. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Intensifique la colaboración y la producción conjunta”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaborar en línea con otros docentes para la producción de materiales conjuntos y revisar las estrategias y objetivos didácticos de cada uno. • Diseñar un proyecto donde colaboren sus estudiantes con alumnos de otras instituciones u organizaciones.
1.3 Práctica reflexiva	Ayudo a otros compañeros en el desarrollo de sus estrategias de enseñanza digital. (4/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Impulse la innovación y el cambio en la facultad o universidad”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con otros profesores para realizar un proyecto de innovación para toda la organización.
1.4 Desarrollo profesional docente continuo	He probado diferentes oportunidades de formación en línea. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Utilice sistemáticamente la formación en línea para mejorar continuamente sus habilidades docentes”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar oportunidades de formación en línea que sean relevantes para su estilo y necesidades de aprendizaje. • Aprovechar este recurso de formación para apoyar su desarrollo profesional continuo.

Área 2. Recursos digitales

Puntuación: 10 /12
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Líder (C1)

Competencias	Respuesta elegida por Orión (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
2.1 Seleccionar	Aconsejo a mis compañeros sobre recursos adecuados y estrategias de búsqueda. (4/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Fomente el uso de recursos digitales en la facultad o universidad”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Compartir con los docentes el producto de sus búsquedas, a partir de un listado de recursos o de invitarles a explorar redes en línea interesantes. • Incidir en la mejora de la docencia a nivel de la facultad y de la institución.
2.2 Crear y modificar	Creo diferentes tipos de recursos. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Pruebe nuevas herramientas interactivas y colaborativas”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerar las características y necesidades de sus estudiantes para la creación de recursos.
2.3 Gestionar, proteger y compartir	Protejo con contraseña los archivos con datos personales. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Desarrolle un enfoque integral para la protección de datos”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar contraseñas en ordenadores y dispositivos donde se almacenen datos personales, cifrar los archivos, actualizar antivirus, entre otras acciones. • Valorar la eficiencia de las estrategias actuales. • Consultar las recomendaciones y normativa de la universidad.

Área 3. Enseñar y aprender

Puntuación: 16 /16
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Pionero (C2)

Competencias	Respuesta elegida por Orión (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
3.1 Enseñanza	Uso herramientas digitales para implementar estrategias pedagógicas innovadoras. (4/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Céntrese en las necesidades de sus estudiantes”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar y ser crítico respecto de las estrategias innovadoras y la evaluación, por ejemplo si “sus estudiantes no están listos” o no pueden aprovechar tal o cual propuesta. • Ser flexible, continuar ampliando y mejorando el repertorio

		tanto digital como pedagógico.
3.2 Guía	Intervengo regularmente con comentarios motivadores o correctivos. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Anticípese y prevenga posibles problemas”. <i>Otras sugerencias:</i> ● Reflexionar sobre el equilibrio entre motivar a los estudiantes para aprender de manera colaborativa, darles orientación y respetar su autonomía. ● Integrar lo que aprende sobre los estudiantes y sus necesidades para mejorar la eficiencia de la enseñanza.
3.3 Aprendizaje colaborativo	Mis estudiantes intercambian evidencias y crean conocimiento de forma conjunta en un espacio colaborativo en línea. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Centre y equilibre las necesidades de sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> ● “(...) reflexionar sobre las ventajas e inconvenientes de la tecnología”. ● “Procure utilizar una variedad de actividades (digitales) y formas de interacción, a fin de llegar a todos los estudiantes y abordar sus diferentes intereses”.
3.4 Aprendizaje auto-dirigido	Integro sistemáticamente diferentes herramientas digitales para que los estudiantes planifiquen, documenten o reflexionen sobre su progreso. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Integre holísticamente sus estrategias digitales”. <i>Otras sugerencias:</i> ● Explorar alternativas para el análisis de los datos, de manera que ayuden a comprender el proceso y las necesidades de aprendizaje. ● Integrar esa retroalimentación a la práctica educativa.

Área 4. Evaluación y retroalimentación

Puntuación: 10 /12
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Líder (C1)

Competencias	Respuesta elegida por Orión (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
4.1 Estrategias de evaluación	Utilizo sistemáticamente varias herramientas digitales para monitorizar el progreso de los estudiantes. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Revise y mejore sus estrategias de forma integral”. <i>Otras sugerencias:</i> ● Reflexionar acerca de las estrategias de evaluación empleadas, su alineación con la enseñanza y los problemas que se presentan. ● Explorar estrategias para usar los datos de manera más estructurada, y así contar con información más clara sobre el itinerario de aprendizaje de los estudiantes. ● Comprobar si los estudiantes aprovechan la retroalimentación y el uso de los datos sobre su progreso.
4.2 Analizar evidencia	Regularmente examino todas las pruebas disponibles para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Analizar sistemáticamente los datos para intervenir a tiempo”. <i>Otras sugerencias:</i> ● “El siguiente paso para usted sería combinar sistemáticamente los conjuntos de datos para ampliar su comprensión de las necesidades individuales de aprendizaje de cada estudiante”. Considerar a los estudiantes desde una visión integral, esto es, sus emociones, actitudes y patrones de comportamiento. ● Analizar indicadores de años pasados sobre un grupo, contrastando los índices de rendimiento.
4.3 Retroalimentación y planificación	Utilizo una variedad de formas digitales para proporcionar retroalimentación. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Combine sistemáticamente estrategias y capacite a sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> ● Asegurarse de que los estudiantes comprenden la retroalimentación ofrecida y explorar formatos como la visualización de datos. ● Dialogar con ellos sobre debilidades y fortalezas para reconocer necesidades de aprendizaje y ayudas para atenderlas, a fin de favorecer la metacognición de los estudiantes sobre su proceso y resultados de aprendizaje.

Área 5. Empoderar a los estudiantes

Puntaje: 10/12
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Líder (C1)

Competencias	Respuesta elegida por Orión (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
5.1 Accesibilidad e inclusión	Permito variedad, p. ej. adapto la tarea, debato soluciones y ofrezco formas alternativas para completar la tarea. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Apoye sistemáticamente a los estudiantes desfavorecidos”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que todos los estudiantes tienen “las mismas oportunidades de aprendizaje”, tomando medidas para atender a quienes tienen alguna desventaja (falta de acceso a equipos, por ejemplo).
5.2 Diferenciación y personalización	Siempre que es posible, uso tecnologías digitales para ofrecer oportunidades de aprendizaje diferenciadas. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Aborde las experiencias y limitaciones (de la vida) de los estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta características de los estudiantes en lo personal y profesional, las dificultades prácticas y de tiempo disponible que enfrentan. • Relacionar los contenidos con las experiencias previas de los estudiantes, de manera que les resulten significativos.
5.3 Participación activa	Mis estudiantes se involucran con los medios digitales en mis clases, p. ej. hojas de trabajo electrónicas, juegos, pruebas. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Capacite a sus estudiantes”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • “(...) aumentar aún más la autonomía y el liderazgo de los estudiantes para su propio proceso de aprendizaje”. • Que los estudiantes propongan actividades para ellos, corrijan errores y o recurran a compañeros, otros profesores y a organizaciones externas para evaluar sus trabajos. • “Otra opción podría ser permitir que los estudiantes elijan su propio tema de investigación, utilizando tecnologías digitales para encontrar información, crear artefactos y mostrar su trabajo”.

Área 6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes

Puntuación: 18/20
(puntos obtenidos/ puntos posibles)
Nivel: Líder (C1)

Competencias	Respuesta elegida por Orión (puntos obtenidos/ puntos posibles)	Recomendaciones
6.1 Información	Debatimos exhaustivamente cómo la información se genera y puede distorsionarse. (4/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Implemente actividades que fomenten las habilidades de razonamiento lógico del estudiante”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Explorar temas sobre cómo obtener conclusiones con validez y argumentar, por ejemplo en debates o a partir del análisis de errores, y según el área de conocimiento. • Organizar debates con estudiantes de otros grupos para representar diferentes perspectivas o “escuelas de pensamiento”.
6.2 Comunicación	Mis estudiantes utilizan formas digitales para comunicarse y cooperar entre sí y con una audiencia diferente a la habitual. (3/4)	<i>Para subir de nivel:</i> “Ayude a los estudiantes a descubrir y debatir reglas para la comunicación”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • “Capacite a sus estudiantes para que se comuniquen de manera profesional, para que sepan argumentar su punto de vista y ser educados y respetuosos con los demás y con opiniones diferentes a las suyas”. • Que los estudiantes identifiquen las diferencias en las normas de la comunicación oral y escrita.
6.3 Creación de contenido digital	Mis estudiantes crean contenido digital como parte integral de su estudio.	<i>Para subir de nivel:</i> “Aumente la variedad”. <i>Otras sugerencias:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Favorecer que los estudiantes creen contenido en distintos

	(3/4)	formatos y con una variedad de herramientas, para fortalecer su competencia digital y comunicativa, lo que contribuirá a mejorar y mostrar la comprensión sobre el tema.
6.4 Uso responsable	Desarrollo sistemáticamente el uso de las reglas sociales de mis estudiantes en los diferentes entornos digitales que usamos. (4/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Fomentar la autonomía de los estudiantes”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Revisar junto con los estudiantes la pertinencia de las reglas para participar en ambientes digitales, y el derecho a modificarlas, a partir de casos concretos. ● Indagar con ellos temas como la protección de datos y cómo se aplica en sus temas de interés y aprendizaje y su identidad digital.
6.5 Solución de problemas	Integro sistemáticamente oportunidades para la resolución creativa de problemas digitales. (3/4)	<p><i>Para subir de nivel:</i> “Asegúrese de que todos los estudiantes se beneficien”.</p> <p><i>Otras sugerencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reflexionar sobre las actividades de resolución de problemas con tecnologías digitales que ya implementa para reconocer cómo podría ampliarlas o adaptarlas para dar cabida a las necesidades e intereses de los estudiantes. ● Valorar el tipo de orientación a los estudiantes sin afectar el proceso y la resolución del problema: “Esta es la parte difícil de todo el proceso: capacitar a todos los estudiantes, para que se sientan capaces de lograr lo impensable.”

De acuerdo con este ejercicio de autoevaluación, la CDD de Orión se encuentra en el nivel C1 o Líder, destacando aspectos como su continua reflexión sobre sus prácticas con TIC, la amplia experiencia de integración de tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje y la ayuda que presta a otros docentes para avanzar en esta línea.

No obstante, varios rasgos del nivel C2 o Pionero forman parte de su perfil, como su inquietud por continuar innovando a nivel pedagógico y los cuestionamientos que hace sobre ciertas prácticas digitales en educación. Además, él ha coordinado proyectos innovadores de Educación y TIC a lo largo de su trayectoria profesional. Quizás estos rasgos no se evidencian en el cuestionario porque son experiencias que Orión ya ha vivido en proyectos previos a sus encargos actuales.

b. Contraste entre los datos narrativos y los datos de la autoevaluación

¿Qué aspectos del perfil de la CDD de Orión se revelan en ambas fuentes de datos?

- En general, como se observa en los altos resultados de todas las áreas de CDD, queda patente la experiencia amplia de Orión en la integración de TIC en su docencia. En especial, resaltan las opciones que Orión ha elegido para las áreas Enseñar y aprender, Recursos digitales, Evaluación y Empoderar a los estudiantes porque coinciden con la propuesta innovadora que él y otros docentes están experimentando en la asignatura que imparte actualmente. Buscan que los estudiantes aprendan de manera autorregulada, con base en sus intereses, colaborativamente y con una estructura muy abierta en el curso, lo que tiene implicaciones para la evaluación.
- También a nivel general, varias sugerencias apuntan a que Orión considere las necesidades de sus estudiantes como una orientación para su enseñanza. Orión lo tiene presente en su práctica, como señala en la entrevista y, además, el perfil de los estudiantes en el contexto digital es un tema de su interés y de su investigación actual.

- El área de Facilitar la competencia digital de los estudiantes, desde nuestro punto de vista, registra los propósitos educativos de esa asignatura, cuyo tema de interés está directamente relacionado con la competencia digital de los estudiantes.
- El área Compromiso profesional registra su disposición para aprender de manera continua, aprovechar las TIC para la comunicación y su colaboración con otros docentes.

También, identificamos que varias de las sugerencias del cuestionario para que Orión mejore su CDD son parte ya de su práctica actual, según nos compartió en la entrevista. Algunas de ellas son:

- Varias sugerencias enfatizan en la capacidad de Orión para incidir en la mejora de la enseñanza y del aprendizaje en la facultad, a partir de proponer proyectos de innovación. Esta sugerencia se ha concretado, en su caso, en el trabajo con el grupo docente de la asignatura que actualmente imparte. Pero también, Orión tiene muchas experiencias en su trayectoria docente que han influido a nivel de los departamentos y de la institución para una mejora en la integración de las TIC y, actualmente y junto con su área de trabajo, están realizando este tipo de propuestas.
- En la competencia 3.2 Guía, se le sugiere reflexionar sobre el equilibrio entre la autonomía de los estudiantes, el aprendizaje colaborativo y su guía como docente. Orión ha relatado los diálogos con sus estudiantes, las tensiones con los grupos y su dinámica de trabajo, donde trata de impulsarlos para que mejoren, pero también con respeto a fin de que asuman su responsabilidad en el aprendizaje.
- En la competencia 5.3 Participación activa, se le recomienda que, por ejemplo, los estudiantes elijan un tema para desarrollar una investigación, con el uso de TIC. Esto ya forma parte de las actividades del curso. No obstante, la recomendación general “Capacite a sus estudiantes” enfatiza la importancia de que Orión favorezca esta participación activa.
- En la competencia 5.2 Diferenciación y personalización, se pide a Orión considerar las situaciones vitales de los estudiantes, sus experiencias y dificultades. Según los relatos, Orión conoce estos detalles en el caso de algunos de sus estudiantes. Está interesado en establecer una relación horizontal y con base en el conocimiento de los estudiantes, de su contexto familiar e intereses, y que ellos se conozcan entre sí, como un punto de partida respetuoso y que favorezca una colaboración auténtica entre estudiantes y en la relación docente-discente.

¿Qué aspectos difieren o no aparecen en alguna de las fuentes de datos?

En general, el cuestionario permite profundizar en aspectos de su CDD que no fueron tan relevantes en la entrevista, como: algunas estrategias de guía y evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, la gestión de contraseñas y protección de datos como parte de la seguridad y la accesibilidad, inclusión y diferenciación con apoyo de TIC, también en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, en esta autoevaluación no se reflejan las experiencias previas de Orión en la formación de docentes, el diseño de cursos en línea, todo el impulso al desarrollo de Internet y la integración de TIC en sus primeros años como docente. Sin embargo, es necesario considerar que el cuestionario está diseñado para que el docente valore su actual CDD, según sus objetivos a largo plazo. Entonces, estos rasgos que forman parte del bagaje de Orión en la docencia se pueden reflejar de manera indirecta en la consecución de los

puntajes altos en todas las áreas de CDD. De cualquier manera, la faceta de investigación que Orión ha enfocado en el ámbito de Educación y TIC no aparece explícitamente en el cuestionario.

c. Resumen de las recomendaciones de mejora

Como sugerencias de interés para la CDD de Orión a partir del análisis de la autoevaluación, destacamos las siguientes:

- En el área compromiso profesional, profundizar en la colaboración de sus estudiantes con otros alumnos y organizaciones. Orión tiene la experiencia y los contactos con la red a nivel Latinoamérica para favorecer un proyecto en este sentido, que apoyaría también el valor de la apertura en el proceso formativo de los estudiantes.
- Tanto en el área compromiso profesional como en recursos digitales, se le sugiere a Orión explorar estrategias y herramientas digitales para la colaboración y la interacción, tanto con otros docentes como con los estudiantes. Nos parece interesante la sugerencia específica de producir, junto con otros docentes, materiales. Orión está trabajando en crear recursos para su docencia y podría beneficiarse de compartir esta producción y creación con otros profesores.
- Existe una línea presente en todas las áreas en el cuestionario y, en especial, cuando Orión obtiene el puntaje máximo de las competencias, que enfatiza la reflexión continua sobre las prácticas docentes, sobre las ventajas y limitaciones de las TIC. Se indica también lo valioso que podría ser continuar centrándose en las necesidades de los estudiantes y revisar las prácticas actuales, como la retroalimentación. Estas estrategias son líneas para profundizar en la CDD de Orión.
- En el área facilitar la competencia digital de los estudiantes, aparecen varias sugerencias de interés que podrían permitir a Orión profundizar en dicha aportación, mediante su asignatura. Entre ellas destacamos: propiciar que los estudiantes desarrollen habilidades de razonamiento lógico, favorecer la discusión sobre las reglas de comunicación en diferentes entornos, revisar su identidad digital y la protección de datos. El área de sugerencias podría permitirle explorar esa identidad de los jóvenes, en el contexto de la digitalización, e influir en que mejoren su competencia digital.
- Retomando la sugerencia de realizar proyectos de innovación a nivel facultad o institucional que aparece en varias áreas, nos preguntamos si Orión podría reencausar sus experiencias pedagógicas con TIC para impulsar nuevos proyectos en esta línea.

6.8.4. Síntesis del caso. Evolución de la CDD de Orión

Orión como docente es proactivo y su perfil de CDD destaca por su bagaje amplio de experiencias en el campo de la Educación y las TIC. Desde sus experiencias iniciales de introducción de TIC en la educación, tuvo claro que las TIC eran un medio, que estaban al servicio de la educación y eran un aliado para favorecer el aprendizaje activo y colaborativo de los estudiantes, además de su competencia digital.

Sus aportaciones al ámbito de la Educación y las TIC se ubican en su labor pedagógico-didáctica en sus asignaturas, a nivel institucional a partir de los múltiples proyectos que ha impulsado en las diversas áreas relacionadas con las TIC como apoyo a los procesos

formativos, la formación de docentes y el desarrollo de programas y cursos en modalidades semipresencial y en línea. También, a nivel interinstitucional, con su aportación al desarrollo de Internet y las redes académicas entre universidades mexicanas, y su cooperación para el surgimiento y desarrollo de la red latinoamericana de homólogos del área de Educación y TIC.

Tres constantes en su trayectoria han sido el aprendizaje permanente, el trabajo en equipo y la pasión por la comunicación. En todas las experiencias que nos narra relacionadas con la integración de TIC en la educación, su CDD resulta medular como competencia profesional. Además, dicha competencia se ve influida por otras experiencias profesionales, como la labor de consultoría de proyectos educativos con TIC en diferentes instituciones educativas, el desarrollo de software educativo y su carrera musical.

A continuación, compilamos los hallazgos principales sobre la evolución de la CDD de Orión.

a. Incidentes críticos para la evolución de la CDD

Desde el comienzo de su trayectoria laboral en la universidad, como integrante del área de cómputo y como docente, Orión sentó las bases de su CDD actual. Vive experiencias significativas como fueron: a) contribuir al desarrollo de la red académica y de Internet, b) la exploración de los primeros programas informáticos a nivel curricular y c) este trabajo en un área que funcionaba como un laboratorio de experimentación. De todas estas experiencias aprende y reflexiona, obteniendo orientaciones relevantes para su CDD a lo largo de su trayectoria docente, como que las TIC debe estar al servicio de la educación. Además, la experiencia de desarrollo de Internet confirmó el alcance de las universidades al desarrollo tecnológico, con la participación de los estudiantes y creando de redes de colaboración entre instituciones, una vivencia inolvidable para él y para muchos otros que fueron testigos de esa etapa de grandes cambios en el ámbito digital, con sus impactos en la educación.

También en el ámbito educativo, pero en el nivel básico y medio superior, la CDD de Orión se desarrolló en la práctica. El segundo incidente crítico que registramos, siguiendo un hilo diacrónico, fue su comienzo como consultor de proyectos de educación y TIC en escuelas de dichos niveles educativos. Para él fue una oportunidad de experimentar, de aprender en conjunto con los maestros y directivos y de comenzar a desarrollar su perfil como formador de docentes.

Tiempo después, seguiría con esta línea general de trabajo a partir del incidente crítico de la creación de una empresa de diseño de software educativo para el aprendizaje que integraría también la consultoría y acompañamiento a las escuelas para diseñar un modelo educativo donde las TIC tienen sentido porque apoyan la enseñanza y el aprendizaje. Orión se nutre a nivel personal, profesional y en cuanto a su CDD, de todas las vivencias y realidades educativas, a partir del acompañamiento a diferentes instituciones educativas, maestros y directivos. Para él, tanto la consultoría como el diseño de software fueron un desafío porque, si bien tenía conocimientos pedagógicos previos, él quiso seguir aprendiendo sobre pedagogía, didácticas específicas, el diseño de software, el cambio educativo como un cambio cultural, entre otros temas.

Hasta aquí hemos descrito dos de las cuatro líneas de desarrollo de la CDD de Orión: su contribución al desarrollo de la red Internet en México y sus aportaciones en el campo de la Tecnología Educativa, tanto en la universidad como en las instituciones de otros niveles

educativos. La tercera línea de desarrollo de la CDD de Orión tiene que ver con su labor docente a nivel institucional, colaborando en diferentes proyectos de Educación y TIC.

Cuando se cierra el área de cómputo, le invitan a colaborar en un proyecto departamental de cómputo educativo. Es aquí donde da continuidad a los proyectos de aprovechamiento con sentido educativo de las TIC, a la formación de docentes y a explorar posibilidades de los recursos digitales. Este incidente representó un impasse importante en su trayectoria, pues se enfrentó a un ambiente difícil de trabajo ante el cierre del área y a una reducción de su jornada. Esta reducción la compensó al trabajar en los proyectos de consultoría.

Después y en esta misma línea de su colaboración institucional, forma parte del área de educación y TIC de la universidad. En esta área, Orión impulsa proyectos como la conformación de la red interinstitucional a nivel Latinoamérica, de homólogos de dicha área. Iniciativas como el diseño de cursos en línea y semipresenciales para la formación docente, proyectos de investigación e intercambios de cursos en línea se han propuesto desde esta red. Asimismo, también como parte de esta línea, Orión ha participado en el diseño y desarrollo de un máster y varios cursos en modalidad en línea en la universidad, así como en la formación de docentes. A la fecha de la entrevista, el área se encontraba en un proceso de reorganización, aunque tenían claro un propósito de largo alcance: colaborar en que la universidad se imagine a sí misma hacia el futuro, ante todas las incertidumbres y las claridades sobre su misión y los caminos para concretarla.

La cuarta línea de desarrollo de su CDD se refiere precisamente a su labor pedagógico-didáctica. Orión siempre ha impartido asignaturas cuyos objetos de estudio se relacionan con el ámbito digital, primero en Sistemas, luego en la carrera de Educación y, actualmente, con una materia dedicada al manejo de información y la cultura digital. En especial, la asignatura de la licenciatura en Sistemas fue un reto para él por la actualización continua sobre distintos temas de interés. Así mismo, fue una oportunidad para crear recursos de aprendizaje, buscar y seleccionar materiales didácticos y trabajar por proyectos, a fin de impulsar que los estudiantes aprendieran de manera activa y con base en sus intereses.

También, Orión diseña un ambiente de aprendizaje para los estudiantes, con base en la plataforma institucional disponible en su momento. Más adelante y ya en otra plataforma, rediseña su entorno virtual de manera que favorezca el aprendizaje autorregulado y una perspectiva global del curso, con una variedad de materiales disponibles. En este incidente crítico se enfrentó a cierta resistencia de los estudiantes ante un cambio así, que no sólo representó modificar el diseño de su espacio en la plataforma institucional, sino también experimentar con la metodología del aula invertida y promover la colaboración entre los estudiantes. Algunos se resistían, esperando otro tipo de rol docente, más tradicional y expositivo. Otros grupos trabajaron de manera muy fluida con esta dinámica. Todo ello provocó reflexiones en el docente que, aunque dejó de impartir esta asignatura, le acompañarían en su docencia actual.

La asignatura que imparte Orión, como ya apuntamos, tiene entre sus propósitos que los estudiantes aprendan a manejar la información y reflexionen sobre las oportunidades y desafíos de la cultura digital. En esta asignatura, Orión ha encontrado un impulso para retomar la experimentación pedagógica, junto con otros docentes, en términos del aprendizaje autorregulado, significativo y colaborativo. Además, buscan estrategias para que la evaluación no se centre en el profesor, sino que sea parte de la responsabilidad del estudiante con su proceso de aprendizaje. Orión pone su bagaje pedagógico al servicio del proyecto de esta asignatura, trabajando con otros docentes.

De manera incipiente, se asoma otro incidente en la trayectoria docente de Orión, también relacionado con el desarrollo en la práctica de su CDD. Este es el tema de interés e investigación sobre el perfil de los jóvenes en la sociedad digital. Ya ha publicado un artículo, mientras que valora su aula como un espacio de observación, diálogo y exploración sobre este perfil de los jóvenes. Este incidente se plantea aún en estado incipiente, pues el profesor tampoco tiene tiempo destinado exclusivamente a la investigación.

Todo este panorama nos lleva a reconocer varios sentidos como las motivaciones más profundas que orientan la adquisición y el desarrollo en la práctica de su CDD:

- La educación como valor fundamental, donde las TIC son un apoyo, un recurso valioso que modifica las prácticas para dejar de lado enfoques tradicionales, pero tienen un valor secundario frente a la enseñanza y el aprendizaje, las TIC al servicio de la educación.
- Los estudiantes son el centro del proceso de aprendizaje, orientación clave para la formación docente con TIC, para la metodología didáctica y para ayudarles a desarrollar su relación con el ámbito digital.
- Las TIC son un apoyo para la labor docente, favoreciendo la creación de contenidos, la exploración de metodologías activas de aprendizaje, de la formación continua y la colaboración con otros pares, incluso más allá de la institución a partir de las redes interinstitucionales y de la Red.
- Las TIC son un espacio que se habita y que se nutre del encuentro con otras personas, con recursos de aprendizaje y con posibilidades novedosas.
- Las TIC son una fuente de conocimiento que demandan un compromiso ético por difundir y comunicar.

No obstante, su experiencia profesional tan variada, así como su amplitud de intereses personales y profesionales, hacen que resulte complicado sintetizar esos sentidos de las TIC. Sabemos, además, que su curiosidad, la disposición para colaborar y su mirada crítica sobre la relación entre la Educación y las TIC le podrán llevar a reinventar, combinar y reenfocar estos sentidos y su CDD.

b. Aspectos transversales

Con base en el recuento narrativo de Orión sobre su CDD, hemos reconocido el contenido de cuatro aspectos transversales en la evolución de su CDD:

- *Reflexiones sobre su CDD.* El núcleo que mayores alusiones concentra en la narrativa de Orión es el énfasis en la competencia digital de los estudiantes. Para Orión, el que los estudiantes aprendan sobre las TIC y con las TIC es fundamental, debido a que los objetos de conocimiento de sus asignaturas siempre han estado relacionados con las TIC, pero también porque su trayectoria en el ámbito de la Educación y las Tecnologías ha marcado su práctica educativa. Para Orión es importante que los estudiantes tengan un rol activo en su proceso, que aprendan sobre la cultura digital, con una mirada crítica. Otros temas que ocuparon su reflexión fueron: la influencia en la CDD de otros docentes, los aprendizajes en los cursos de formación sobre TIC para docentes y comunidad universitaria, la comunicación y colaboración con TIC en su docencia y la dimensión pedagógica de sus usos de TIC.
- *Cambios en el uso de TIC.* Orión presenta tres líneas de cambio en el uso de TIC en su trayectoria docente, siendo fundamental la visión pedagógica, es decir, los

propósitos educativos y la valoración crítica de la aportación de lo digital a la enseñanza y el aprendizaje. Después, valora los cambios con la digitalización en la educación y en su docencia, además de adecuar sus usos de TIC según el propio desarrollo tecnológico.

- *Ayudas en su proceso.* La formación continua es la principal ayuda para el proceso de desarrollo de la CDD de Orión. Dicha formación se conforma de su actitud abierta para aprender, a la exploración autorregulada de nuevos temas de interés y a partir de variedad de autores, enfoques y recursos: libros, digitales, expertos, personas cercanas, y de la experimentación. Escribir y compartir son parte de su aprendizaje continuo, además del trabajo conjunto con otros docentes universitarios y en la educación básica. Orión agradece también la flexibilidad que tiene en su horario laboral, el apoyo de los directivos para las diferentes iniciativas y proyectos y el buen ambiente de trabajo que predomina en sus experiencias laborales.
- *Dificultades experimentadas.* Orión experimenta dificultades a nivel personal, como evitar la dispersión entre distintos intereses y actividades o perderse entre múltiples lecturas o en redes sociales. La falta de apoyo institucional ha repercutido en el cierre del área de cómputo y ha afectado a los proyectos del área de educación y TIC. La burocracia es otro problema que viven en dicha área, así como la falta de financiamiento para proyectos con TIC. Luego, la carga de trabajo como docente, en ocasiones, ha tenido un impacto negativo a nivel personal. Ha vivido otras limitaciones en cuanto al funcionamiento de las herramientas o a nivel pedagógico y curricular, pero con un impacto menor en su CDD.
- *El perfil digital de los estudiantes universitarios.* Orión observa varios rasgos generales en sus estudiantes, siendo el más importante para él que estos dejen de lado un rol tradicional y pasivo en la escuela. También, reconoce que les cuesta trabajo colaborar de manera auténtica, identifica que a algunos de sus estudiantes de ingenierías les cuesta trabajo la expresión y la comunicación. El perfil digital de los jóvenes es un tema de interés para Orión, que ha trabajado en la investigación. Valora positivamente que los jóvenes están acostumbrados a aprender de manera autodidacta a partir de recursos de Internet, en contraste con la información a la que podían acceder él y otros de su generación.

c. Rasgos de su CDD y posibles vías de mejora

Desde una perspectiva general, la CDD de Orión se muestra equilibrada en cuanto a los rasgos por área que hemos identificado y, por otra parte, en un nivel de desarrollo avanzado de acuerdo con los resultados de la autoevaluación DigCompEdu Check-In. Su CDD se distingue por la experimentación pedagógico-didáctica para que los estudiantes tengan un rol activo en el aprendizaje y colaboren entre sí, así como por sus logros a nivel institucional para promover proyectos con TIC, sus aportaciones al desarrollo de la Red Internet con la participación de las universidades y la creación de la red interinstitucional y latinoamericana de homólogos de Educación y TIC. Su CDD ha tenido un impacto en los diferentes ámbitos de la docencia: en el aula y la formación de sus estudiantes, a nivel curricular y en la formación de docentes, a nivel institucional y en el contexto más amplio. Ha sido visionario en tanto que se ha anticipado a las implicaciones de la integración de las TIC en la educación, sabiendo combinar el arrojo, la disciplina y el trabajo en equipo para desarrollar los múltiples proyectos educativos a su cargo.

Las TIC representan para él un campo apasionante, lleno de posibilidades para la Educación, pero que es necesario valorar, experimentar con ellas y dialogar con las

diferentes realidades educativas. Las TIC están al servicio de la educación, como ha señalado. Para aprender a aprovechar las TIC, es necesario que las personas comprendan el uso de las herramientas digitales y su impacto en sus prácticas, más allá de memorizar procesos instrumentales. Pero sobre todo, las TIC son un entorno que habitar más que una colección de recursos, entorno que demanda que las personas reflexionen sobre él, a partir de probar, practicar y explorar ventajas y desventajas.

Entre las opciones para reenfocar su CDD y mejorarla que compilamos a partir de los datos narrativos y los datos de la autoevaluación, destacamos las siguientes:

- Fortalecer su red de contactos y de participación, tanto digital como presencial. Con este propósito, Orión nos habla de capitalizar sus recursos digitales y sus contactos con personas del ámbito, siendo necesaria una reorganización de su perfil digital docente. Nos encontramos aquí ante la tensión de la carga de trabajo, la diversidad de fuentes e intereses y su deseo de profundizar en esta línea. También, el cuestionario de autoevaluación le sugería explorar estrategias para la colaboración conjunta con docentes en la creación de contenidos, por ejemplo, o en la comunicación.
- Avanzar en la investigación, en su tema del perfil de los estudiantes en el contexto actual, donde la presencia de las TIC es cada vez mayor en diferentes ámbitos vitales. Su asignatura, como espacio de observación y de experimentación, además de la experiencia pedagógica e investigadora y sus contactos podrían ser de ayuda para impulsar esta línea de desarrollo profesional. Quizás, pueda hacer sinergia entre este propósito y las sugerencias de mejora de la autoevaluación sobre proponer un proyecto a nivel de facultad o institucional, enfocado en la competencia digital de los estudiantes.
- A nivel de grupo docente, el área donde colabora se ha propuesto construir una visión de la universidad del futuro. Son varios los cuestionamientos sobre el sentido de la universidad, la construcción del conocimiento en la era actual y la necesidad de innovar y de mejorar. Esta sería una línea de innovación para impulsar proyectos e iniciativas en la universidad, tal y como apuntaba el cuestionario DigCompEdu Chek-In.
- La necesidad de sistematizar su práctica, todo su bagaje, nos parece que se podría vincular a las sugerencias de reflexión sobre las prácticas con TIC que aparecen en el cuestionario. El docente tiene mucho para compartir sobre las propuestas innovadoras para que el estudiante aprenda de manera activa y autorregulada, sobre los logros y dificultades para que aprendan de manera colaborativa, acerca de romper esquemas en la evaluación. El docente tiene un lugar privilegiado para compartir con otros docentes.
- Profundizar en facilitar la competencia digital de sus estudiantes, a partir de su asignatura y de otros proyectos. Los temas que aparecieron como relevantes en esta indagación son: tomar un papel activo en su aprendizaje, aprender a manejar la información y construir conocimiento, revisar su identidad digital y sus estrategias de seguridad con el uso de TIC. Sin duda, que Orión y otros docentes aporten puntos de reflexión y experiencias para que los estudiantes mejoren su competencia digital en general y para su proceso de aprendizaje en la universidad, es una tarea continua, compleja y que demanda constancia y reflexión. Si la reflexión sobre la práctica se comparte entre docentes, podría adquirir mayor profundidad y alcance.

A partir de sus vivencias en los más de 40 años como docente universitario, queda patente que Orión ha sido parte de la historia de la Tecnología educativa. Él cree en la utopía de crear espacios de encuentro y participación a partir de la red. En su labor pedagógica, busca la mejora continua y la innovación didáctica para favorecer que los estudiantes tengan un rol activo en su proceso. Sus aportes han trascendido su aula a través de los diferentes proyectos en los que ha participado a nivel institucional e interinstitucional.

Orión se encuentra en una fase de reorientación en tanto el perfil investigador y la proyección de la experiencia profesional. En la docencia está en un momento interesante por ese conocimiento acumulado y la apuesta por metodologías alternativas y novedosas para promover la autonomía, la colaboración y el desarrollo de aspectos propios de la CD de los estudiantes.

Enseguida y por medio de una infografía presentamos la síntesis del caso de Orión.



Profesor Orión



Orión es el docente con la trayectoria profesional más amplia, con 45 años dedicados a la universidad. Sus asignaturas se ubican en campos disciplinares como Tecnología y Sistemas, las Ciencias Exactas y las Ciencias Sociales. Destacan sus experiencias para el desarrollo de la red Internet y académica en México, así como sus aportaciones al campo de la Educación y las Tecnologías.



Profesor a tiempo completo, universidad de México

¿CÓMO HA EVOLUCIONADO SU COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE?

a Incidentes críticos para la evolución de su CDD

- Colabora en el desarrollo de la red Internet y la introducción de TIC en la universidad. +
- Inicia proyecto de consultoría sobre educación y TIC.
- Reorienta su perfil a un proyecto de cómputo educativo en un departamento. +
- Inicia empresa de software educativo. +
- Desarrollan red interinstitucional y latinoamericana sobre Educación y TIC. +
- Diseña un entorno de aprendizaje virtual para sus asignaturas.
- Una de sus asignatura tiene como objeto de estudio el ámbito digital.
- Forma parte del área de Educación y TIC de la universidad.
- Cambia el enfoque didáctico de su asignatura: aula invertida, autonomía y colaboración. +
- Experimenta con una propuesta de evaluación innovadora.
- Interés en el perfil de los jóvenes en la sociedad digital.

+ Su perfil y otras competencias docentes



b Aspectos transversales al desarrollo de la CDD

Reflexiones sobre su CDD

- Énfasis en la competencia digital de los estudiantes.
- Influencia en la CDD de otros docentes.
- Aprendizajes sobre la formación docente para el uso de TIC.
- Comunicación y colaboración.
- Dimensión pedagógica.

Ayudas en su proceso

- Formación continua, de manera autodidacta.
- Internet y recursos digitales.
- Profesores y colaboradores, incluidos los estudiantes.
- Flexibilidad horaria y buen ambiente de trabajo.

Tipo de cambios en el uso de TIC

- Visión pedagógica.
- Valoración de los cambios y uso de TIC en la educación.
- Según el desarrollo tecnológico.

Perfil digital de los estudiantes

- Los estudiantes necesitan asumir un rol activo en su aprendizaje.
- Necesitan aprender a colaborar.
- El perfil digital es un tema de su interés.
- Aprenden de manera autodidacta con recursos de Internet.

Dificultades

- Evitar la dispersión.
- Tiempo de preparación docente en casa.
- Falta de apoyo institucional.
- Falta de financiación para proyectos con TIC.
- Impacto negativo de la carga docente.
- Decisiones curriculares y de gestión educativa.

c Rasgos de la CDD y vías de mejora

Áreas más destacadas de su CDD

- Todas las áreas muestran rasgos llamativos.
- Pedagógico-didáctico.
- Creación de contenidos.
- Comunicación y colaboración.
- Influencia en la competencia digital de estudiantes y docentes.
- Salud, seguridad y prevención de riesgos.

Para seguir mejorando

- Fortalecer su red de contactos y su identidad digital docente.
- Avanzar en su perfil investigador.
- Colaborar en la visión de futuro de la universidad.
- Sistematizar su práctica en la Educación y las TIC.
- Profundizar en el desarrollo de la competencia digital de sus estudiantes.

Sentidos del uso de TIC

- Educación, Docencia
- Relación con otros
- Conocimiento
- Compartir y comunicar
- Estudiantes como centro
- Posibilidades y transformación
- Aprendizaje continuo

LO QUE APRENDEMOS CON ÉL

La creatividad para enfocar las TIC al servicio de la educación, con vistas a su transformación. Su CDD vinculada a proyectos institucionales, a redes en Latinoamérica y al ámbito de la Tecnología Educativa.

Figura 6.8.3. Síntesis visual del caso de Orión

Capítulo 7

Análisis transversal sobre la evolución de la CDD

- 7.1 Incidentes críticos para la evolución de la CDD
- 7.2 Rasgos de la CDD y desafíos para la mejora
- 7.3 Contraste entre estudios de caso: categorías, implicaciones y atributos
- 7.4 Síntesis de hallazgos sobre el análisis transversal

7. Análisis transversal sobre la evolución de la CDD

En este capítulo abordaremos los resultados transversales de la colección de estudios de caso. Como se aclaró en el diseño metodológico, esta estrategia analítica consiste en un segundo nivel de acercamiento a los datos, correspondiente al análisis entre-caso o también llamado horizontal (Huberman y Miles, 1994). Este se realiza a partir del contraste entre los estudios de caso, logrando así interpretaciones enriquecidas por el diálogo entre las vivencias y perspectivas de los participantes. Al igual que el análisis intra-caso, el alcance es descriptivo e interpretativo, incorporando estrategias analíticas de tipo exploratorio para profundizar en torno a la evolución de la CDD de los docentes, mediante los relatos de vida profesional.

Para estructurar el capítulo hemos elegido los temas que constituyen la síntesis de cada docente. También, hemos añadido un apartado adicional para profundizar en el análisis paradigmático de los relatos (Polkinghorne, 1995). Luego, dedicamos otra sección para contrastar los estudios de caso mediante algunas estrategias analíticas.

La estructura de los resultados del análisis transversal se expone enseguida:

7.1 Incidentes críticos para la evolución de la CDD. Presenta los hallazgos en torno a los conjuntos de incidentes críticos para que los docentes adquieran y desarrollen su CDD en la práctica, así como los aspectos transversales al desarrollo de dicha competencia. Se desglosa en:

- 7.1.1 Conjuntos de incidentes críticos para adquirir y desarrollar la CDD
- 7.1.2 Aspectos transversales al desarrollo de la CDD
- 7.1.3 Síntesis: esquema general sobre la evolución de la CDD de los docentes participantes

7.2 Rasgos de la CDD y desafíos para la mejora. En esta sección compilamos los principales rasgos de la CDD por áreas, a partir del análisis intra-caso, así como otras temáticas que, desde la perspectiva de los docentes, ayudan a comprender la CDD. Las subsecciones son:

- 7.2.1 Comprender la CDD a partir de los relatos de vida profesional
- 7.2.2 Aprendizaje continuo y vías de mejora para la CDD
- 7.2.3 Desafíos para la CDD y la integración crítica de TIC en la Educación Superior

7.3 Contraste entre estudios de caso: categorías, implicaciones y atributos. Dicha sección se enfoca en el análisis transversal de acuerdo a estrategias metodológicas para el contraste cualitativo de los estudios de caso. Este ejercicio se integra por:

- 7.3.1 Análisis paradigmático general
- 7.3.2 Análisis de implicantes esenciales
- 7.3.3 Contraste de la categorización por atributos

7.4. Principales hallazgos sobre el análisis transversal. Para cerrar, el apartado 7.4 ofrece una síntesis de los principales hallazgos del análisis transversal.

7.1. Incidentes críticos para la evolución de la CDD

A partir de la pregunta general que orienta la investigación: ¿cómo ha evolucionado la CDD de profesores universitarios a lo largo de su trayectoria profesional?, esta sección del análisis transversal se dedica a ella de lleno. Además, atiende al primer objetivo específico, que consiste en analizar las experiencias significativas de los docentes para adquirir y desarrollar su CDD.

Un análisis preliminar de los datos narrativos, enfocado en cuatro docentes participantes, nos permitió identificar recurrencias entre los relatos de vida (Padilla-Hernández, et al., 2020). Específicamente, los incidentes críticos como categoría analítica fueron la base para delinear el itinerario de adquisición y desarrollo de la CDD, a partir de las vivencias de los docentes. Este primer apartado de resultados se organiza en tres secciones:

- *Conjuntos de incidentes críticos para adquirir y desarrollar la CDD.* Que presentan un esquema común que agrupa los incidentes críticos para la evolución de la CDD del profesorado.
- *Aspectos transversales.* Asimismo, los incidentes críticos y los relatos de los profesores sobre su CDD presentaron un grupo de categorías de manera transversal, es decir, presentes de manera imbricada en su proceso de uso de TIC para la docencia.
- *Síntesis: esquema general sobre la evolución de la CDD.* A partir de las dos secciones anteriores, compartimos una representación esquemática sobre la evolución de la CDD de los docentes participantes, una metáfora de mapa para seguir profundizando en este tema de investigación.

De esta manera, partimos del análisis narrativo y paradigmático intra-caso para reconocer los hallazgos acerca de la pregunta general de investigación y del primer objetivo específico, desde un énfasis analítico entre-casos. Cabe señalar que nuestra aproximación se basa en las recurrencias que identificamos, pero también en las características de cada estudio de caso, revelándose al CDD a la vez como una competencia con rasgos comunes entre docentes y con otros más singulares. Sirva esta aproximación para continuar la línea de debate sobre la CDD como una competencia en evolución, dinámica y compleja.

7.1.1. Conjuntos de incidentes críticos para adquirir y desarrollar la CDD

A partir del análisis temático de los relatos de vida sobre su itinerario de uso de TIC para la docencia, identificamos incidentes críticos para adquirir y desarrollar su CDD. Es decir, estos incidentes son vivencias o sucesos que marcaron un cambio en la CDD de los profesores o influyeron en su conformación y desarrollo en la práctica.

Los incidentes críticos representan una categoría analítica cuyo contenido surgió de la revisión de varias categorías y códigos emergentes: 2.1 Antecedentes del uso de TIC, 2.2 Usos de TIC en su docencia y 2.9 Reflexiones del uso de TIC. Esta categoría nos ayudó a repasar los datos narrativos como una mediación para responder la pregunta central de la investigación: ¿Cómo ha evolucionado la CDD de profesores universitarios a lo largo de su trayectoria profesional?

Con base en el análisis intra-caso y desde una perspectiva diacrónica e integradora, hemos identificado recurrencias y diferencias en los incidentes críticos relacionados con la CDD de los profesores participantes. Enseguida presentamos los cuatro grandes conjuntos de

incidentes según dos criterios como eje: la diacronía en la trayectoria profesional docente y la complejidad de la CDD que muestran. Los cuatro conjuntos son:

- a. Antecedentes del uso de TIC en la docencia
- b. Selección y creación de contenido para las asignaturas
- c. Exploración inicial de recursos digitales para el aprendizaje y la docencia
- d. Desarrollo de proyectos e iniciativas con apoyo de TIC

Todos los docentes han experimentado algún incidente crítico en los antecedentes del uso de TIC. Después, de manera diacrónica, los profesores han vivido uno o varios incidentes críticos en alguno de los siguientes conjuntos: selección y creación de contenidos y exploración inicial de recursos digitales. Por último, todos los profesores presentaron experiencias significativas en el desarrollo de diferentes proyectos e iniciativas educativas con TIC. Esta última fase revela usos de TIC de mayor complejidad y alcance, una muestra de su CDD y su evolución.

A continuación detallaremos cada uno de estos conjuntos.

a. Antecedentes del uso de TIC en la docencia universitaria

Los relatos de los docentes remitieron a sus inicios con el uso de TIC, previos a la docencia universitaria, donde recordaron situaciones que les ayudaron a familiarizarse y comprender las TIC en diferentes ámbitos vitales. En este contexto surge el primer conjunto de incidentes críticos para la evolución de la CDD, que reúne las experiencias e incidentes críticos de los docentes cuando comenzaron a usar las TIC, de manera previa a su docencia universitaria, adquiriendo bases para su futura CDD, principalmente:

- Comprender el funcionamiento de los recursos digitales.
- Entender las TIC como producto de un desarrollo emergente, con bases analógicas y electrónicas, cuyo uso implica cambios en las prácticas.
- Contribuir a que los docentes se interesaran por las TIC.
- Contrastar las posibilidades actuales del uso de TIC para la educación, en especial, en el acceso a la información.
- Conformar algunas bases de su perfil docente que dan una orientación específica a su CDD.

De manera sintética, resaltamos en la tabla 7.1.1 algunos ejemplos de incidentes críticos en este rubro, a partir de los cuales apuntaremos otros detalles de este conjunto.

Tabla 7.1.1. Ejemplo de incidentes críticos como antecedentes de uso de TIC

Profesor/a	Ejemplo de incidente crítico como antecedente del uso de TIC	Tipo de cambio
Regina	Creación de material didáctico con recursos auténticos que familiares, amigos y los docentes conseguían en los viajes a otros países. Diseña el material didáctico con apoyo de las TIC.	Menor
Augusto	Tránsito de la web 1.0 a la 2.0 al pasar de ser consumidor a productor. Coincide con la apertura de su primer blog personal.	Mayor
Nerea	Nerea utiliza herramientas tecnológicas previas al desarrollo de Internet y de software específico, como el análisis de vídeos con control manual de la videocasetera, para su investigación de tesis doctoral.	Menor

Mathieu	Mathieu vive, desde su niñez, adolescencia y juventud, el tránsito de la cultura electrónica a la digital. El conjunto de experiencias se ubican en el hogar, con sus amistades y en los estudios de licenciatura.	Mayor
Simhá	Simhá crea productos para la web 1.0: páginas web para el sector comercial y cursos en línea para la formación en el contexto religioso, con base en la cooperación internacional. Estos cursos fueron pioneros en su momento.	Mayor
María	En la secundaria aprende bases de programación y de escritura en el teclado, y crea, junto con una compañera, un artefacto de cálculo matemático para niños.	Menor
Huitzil	Propone una solución creativa a un problema de recursos en su trabajo en la industria electrónica en Estados Unidos.	Menor
Orión	Orión colabora en el área de cómputo y contribuye al desarrollo de la red académica y de Internet y a la introducción de los primeros programas informáticos en la formación de los estudiantes. El área trabaja como un laboratorio de experimentación.	Mayor

El hilo conductor común de los relatos fue la integración de aparatos electrónicos y de recursos digitales en diferentes actividades, destacando la emergencia de Internet y el paso de la web 1.0 a la 2.0. Los relatos se ubicaron en diversos ámbitos:

- *Ámbito familiar.* Para algunos docentes, la familia fue el espacio social donde tuvieron acceso a los primeros recursos digitales, fueron testigos del desarrollo emergente de las TIC y vivieron incidentes que influyeron en su perfil docente y su CDD actual. En la tabla anterior se observa el caso de Mathieu, quien aprendió sobre las bases de los recursos digitales y adquirió seguridad para aprehender la lógica de los recursos tecnológicos. Además, para María y Orión, el ámbito familiar imprime importantes orientaciones en su perfil docente actual, que también influyen en su CDD, como poner en valor la comunicación como acto de encuentro, la orientación disciplinar y la apertura para el aprendizaje continuo a partir de variedad de temáticas y fuentes.
- *Ámbito social y de amistades.* El ocio, las aficiones como la música y los videojuegos, y la influencia de las amistades fueron, principalmente para Augusto, Mathieu y María, motivaciones importantes para utilizar ciertos recursos digitales. Destaca el caso de Augusto, quien se participa en la blogósfera a partir de su pasión por la literatura y la escritura, siguiendo la recomendación de un amigo, con un importante cambio hacia su perfil como creador de contenidos en la Red.
- *Ámbito universitario.* La formación inicial en la universidad, ya sea en los estudios de licenciatura o de posgrado, representó un conjunto de oportunidades de aprendizaje sobre los recursos tecnológicos de los campos disciplinares y la investigación, o de las primeras bases de datos electrónicas. Estas vivencias son ahora un punto de contraste con las oportunidades del contexto digital actual para la educación, con especial interés en el acceso a la información. En el caso de Nerea, valora los recursos digitales disponibles para el análisis de datos en el campo deportivo y participa en cursos de formación sobre el uso de plataformas educativas institucionales. Además, profesores como Nerea, Huitzil y Orión valoran el amplio acceso a la información con el que ahora cuentan para la docencia y para el aprendizaje, con el desafío de hacer frente a la abundancia, a través de búsquedas eficientes y de discernir la información.
- *Ámbito laboral.* En este ámbito, los docentes tuvieron la oportunidad de aprender sobre recursos TIC para su trabajo, como los procesadores de texto, proponer

soluciones en el campo de la electrónica o desarrollar proyectos pioneros en Educación y TIC. El caso de Orión es un ejemplo de experiencias significativas, como a la aportación al desarrollo de la Red y la consultoría a instituciones educativas sobre el uso educativo de TIC, como importantes marcas en su CDD y su trayectoria y perfil profesional. También, Simhá vive experiencias relevantes de creación de contenidos digitales, entre ellas, el diseño de páginas web y el desarrollo de un curso en línea, pionero en esos años.

- *Ámbito de la educación básica.* Este ámbito fue el menos significativo para la CDD de los docentes, puesto que sólo María experimentó un incidente crítico en la educación secundaria relacionado con la CDD, aprendiendo sobre la programación y creando un artefacto para niños (ver tabla 7.1.1). Quizás esta influencia menor se relacione con el desarrollo incipiente de la informática educativa cuando el resto de los docentes cursaron la educación básica, puesto que María es la profesora más joven.
- *Ámbito de la docencia en otros niveles educativos.* Sólo dos profesores compartieron experiencias como docentes previas a su ingreso al mundo universitario: Regina, al diseñar material educativo con recursos auténticos y Huitzil, con recursos visuales y musicales para la enseñanza del inglés. Las docentes reflexionan a partir de estas experiencias sobre el cambio para el rol docente que implican las TIC y las oportunidades de aprendizaje para los estudiantes.

Tres hallazgos complementan la perspectiva general de este conjunto de incidentes. Primero, para los docentes en España destacaron los ámbitos familiar, universitario y de ocio como los más relevantes para adquirir bases para la CDD, mientras que en México los ámbitos de formación universitaria, laboral y familiar. Segundo, aunque no se reflejaron como incidentes críticos, la etapa de formación universitaria representó para los profesores Simhá, María y Mathieu la adquisición de bases para el manejo de las TIC y una perspectiva crítica sobre la comunicación, rasgos presentes en su CDD. Y, tercero, hay incidentes críticos que están indirectamente relacionados con el uso de las TIC, pero que marcan la orientación general de este uso, como en el caso de María que valora la comunicación a través de estos medios.

Cabe señalar que en este conjunto de antecedentes presenta distinto tipo de impacto en la CDD del profesorado, de tipo menor o mayor. En definitiva, el conjunto de antecedentes de uso de TIC reúne experiencias significativas que posteriormente representarían bases para la CDD de los profesores, ya sea de manera directa o a partir de marcas en su perfil profesional.

b. Selección y creación de contenido para las asignaturas

Los docentes, durante los primeros años de su docencia, trabajaron en la preparación de contenidos para sus asignaturas, apoyándose en las TIC. Este segundo conjunto reúne los incidentes críticos para la CDD que la mayoría de los docentes vivieron, en el contexto de esta necesidad. Las experiencias de los profesores contribuyeron a desarrollar en la práctica áreas de la CDD como la informacional, la pedagógica y de creación de contenidos, a partir de la búsqueda y selección de información y de recursos digitales de interés, tanto para su metodología didáctica como para su propio aprendizaje.

A continuación (tabla 7.1.2) destacamos algunos incidentes críticos como ejemplo de este conjunto.

Tabla 7.1.2. Ejemplo de incidentes críticos relacionados con la selección y creación de contenidos

Profesor/a	Ejemplo de incidente crítico para la selección y creación de contenidos	Tipo de cambio
Regina	Búsqueda y selección materiales didácticos y auténticos con base en Internet.	Menor
Augusto	Propuesta de Wiki en asignatura para actualizar contenidos y promover el trabajo cooperativo con estudiantes y docentes.	Menor
Nerea	Creación materiales y recursos para sus primeras asignaturas, con apoyo de la plataforma institucional disponible.	Mayor
Mathieu	Comienza a utilizar TIC en su docencia con énfasis en la presentación de contenidos: Power Point y fragmentos de vídeos en formato VHS.	Menor
Simhá	Desarrollo de manuales de las asignaturas para los estudiantes, que incluyen referencias a herramientas digitales, sistemas de información disponibles en la universidad y demás recursos valiosos.	Mayor

En síntesis, los profesores crearon materiales y organizaron la información para sus cursos con apoyo de distintas herramientas y recursos digitales. Entre ellas, encontramos el uso de presentaciones digitales con Power Point, la elaboración de manuales, y la exploración de información en la Red y en las bases de datos de las bibliotecas universitarias. También, aprendieron sobre el manejo de las plataformas institucionales disponibles, como en el caso de Nerea y Simhá.

Dos experiencias resultaron especialmente llamativas. La primera, fue la participación de Nerea en un proyecto de innovación para crear vídeos sobre los contenidos de las asignaturas, para lo cual, aprovechó las presentaciones digitales y los recursos que previamente elaboró. La segunda es la experiencia de Augusto, que desde una naturalidad y visión clara de las TIC, propuso un wiki como espacio de actualización de los contenidos de la asignatura, dándole más tarde un giro a la actividad para que los estudiantes participaran en la creación de contenidos.

Aunque todos los docentes refirieron la labor de actualización y búsqueda de recursos para su docencia, identificamos dos matices en la experiencia de los participantes. La docente Huitzil refirió más bien su proceso de adaptación a la dinámica universitaria y la consolidación de estrategias pedagógicas en los primeros años de su docencia, pero también refiere la consulta de contenidos en la Red como parte de su aprendizaje continuo. El profesor Orión habla de una constante actualización en cuanto a la información en Red de su interés, con múltiples estrategias, pero fue un tema relevante al inicio de su docencia puesto que su CDD, en esa etapa, sus relatos se enfocaron en proyectos de alcance internacional y de exploración de recursos TIC a los distintos campos disciplinares.

En definitiva, la selección y presentación de contenidos con apoyo de las TIC fue un momento clave para el desarrollo de su CDD porque les permitió atender una necesidad de su práctica docente, que algunos docentes llegaron a experimentar como acuciante en los primeros años de la docencia. La relevancia de este conjunto adquiere más sentido al ver todo el proceso de evolución de su CDD, puesto que, como mostraremos, resolver esta necesidad les permitió desarrollar propuestas más complejas a partir de sus experiencias. Por otra parte, la labor de actualización y búsqueda de nuevos recursos continúa en la

actualidad para todos los docentes, siendo la Red fuente de información y de herramientas para este cometido. En especial, este conjunto representó un punto de partida para otras propuestas educativas con TIC, además de seguir estando presente en su CDD actual.

c. Exploración inicial de recursos digitales para el aprendizaje y la docencia

Pero no solo los docentes aprovecharon las TIC para los contenidos de sus asignaturas, sino también para la metodología didáctica, entre otras actividades docentes. Por ello, el tercer conjunto de incidentes críticos consistió en la exploración de recursos digitales para apoyar el aprendizaje y la enseñanza. Las áreas de CDD que se vieron representadas en este conjunto fueron: la pedagógica, la creación de contenidos y la comunicación y colaboración. Estas propuestas con TIC pueden considerarse iniciales puesto que, después, permitieron el desarrollo de experiencias más complejas con el uso de TIC. Los docentes ampliaron su CDD en estas líneas, aumentando su bagaje sobre los recursos y estrategias digitales, sus ventajas y limitaciones.

Como ejemplo, indicamos algunos de los incidentes críticos agrupados en este conjunto.

Tabla 7.1.3. Incidentes críticos para la exploración inicial de recursos digitales

Profesor/a	Ejemplo de incidente crítico para la exploración inicial de recursos digitales	Tipo de cambio
Nerea	Explora la plataforma institucional más reciente, creando cuestionarios en línea para apoyar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes.	Menor
Mathieu	Desarrolla su identidad digital docente profesional a partir de distintas herramientas digitales: Facebook, plataformas de redes académicas y perfiles asociados a la producción académica en distintas bases de datos.	Mayor
Simhá	Aprovecha la web 2.0 para coleccionar recursos, explorar diferentes herramientas y recursos digitales, y producir el primer blog para su docencia universitaria.	Mayor
María	Los estudiantes del voluntariado le sugieren herramientas digitales para su docencia. María observa sus prácticas digitales, dialoga con ellos y proponen en conjunto formas de estar en contacto y compartir información, en el contexto de los proyectos de voluntariado.	Mayor
Huitzil	Diseña cuestionarios en línea con preguntas parametrizadas y retroalimentación inmediata en su propia plataforma educativa (software libre).	Mayor
Orión	Diseña un entorno de aprendizaje con apoyo de plataformas virtuales para sus asignaturas.	Menor

Estos incidentes críticos coinciden con la facilidad de acceso a recursos TIC y la conexión a internet para docentes y estudiantes, así como con la emergencia de la web 2.0. Los relatos también apuntaron al apoyo de políticas en la universidad para promover el uso de recursos digitales institucionales, entre ellas, para promover el uso de LMS y de proyectos de innovación con TIC.

El uso de plataformas institucionales (LMS) fue una de las recurrencias en los relatos de la mayoría de los profesores, exploración que coincide con las primeras etapas de su trayectoria docente. Además de utilizar las plataformas como repositorio de contenidos, las aprovecharon como apoyos para la planificación de la asignatura, la comunicación con los estudiantes y las actividades de aprendizaje.

Por otra parte, los docentes continuaron explorando recursos de la web 2.0 y comenzó un giro hacia la producción de contenido digital por parte de los estudiantes, como en el caso de Simhá, y acentuándose en la experiencia de Augusto con el wiki para una de sus asignaturas. Otro giro fue que algunos docentes comenzaron a construir su identidad digital docente, como en el caso de Mathieu, que se comparte en la tabla anterior (7.1.3). Simhá y Augusto también continuaron explorando la web 2.0 y generando contenidos como parte de su identidad digital docente.

En este conjunto destacó el uso de cuestionarios como exámenes en línea, a partir de los cuales, las docentes Nerea y Huitzil valoraron ventajas como: promover la autogestión para el aprendizaje, la retroalimentación inmediata para los estudiantes y la generación de distintos tipos de preguntas y problemas.

Por otra parte, no fue posible identificar incidentes críticos para este conjunto en los relatos de dos profesores: Regina y Augusto. Sin embargo, ambos comentaron experiencias de esa exploración inicial de recursos digitales. Regina continúa explorando recursos y herramientas de la web 2.0, a partir del incidente crítico de la selección de materiales auténticos. Augusto también continúa aprovechando recursos de Internet, construyendo su wiki y su blog profesional, además de haber desarrollado un proyecto de innovación con TIC a nivel departamental.

En síntesis, en este conjunto los profesores profundizaron en usos de TIC para su labor pedagógica, la creación de contenidos y la construcción de la identidad digital, principalmente. Vale la pena destacar que estos usos de TIC presentan una continuidad en el desarrollo en la práctica de la CDD de los profesores, es decir, la mayor parte de los recursos y de las actividades de aprendizaje diseñadas en este conjunto se siguen empleando para las asignaturas y mejorando, según las necesidades identificadas. También, estas experiencias dieron lugar a proyectos de más amplia envergadura, como parte del siguiente conjunto de incidentes críticos.

d. Desarrollo de proyectos e iniciativas con apoyo de TIC

Después de las experiencias de los docentes en los conjuntos anteriores, los relatos apuntaron hacia proyectos e iniciativas con TIC de mayor complejidad. En este cuarto conjunto, los incidentes críticos de la CDD presentaron un aprovechamiento mayor de las prestaciones de las TIC con una variedad de propósitos.

Asimismo, estos proyectos e iniciativas tuvieron un alcance mayor en contraste con los conjuntos anteriores de incidentes críticos, siendo el conjunto más importante de desarrollo en la práctica de la CDD. Su importancia radica en que los proyectos tienen un carácter complejo, han influido de manera importante en la trayectoria y en el perfil de los docentes y han sido fuente de aprendizajes y reflexiones sobre su docencia y las TIC. Algunas de estas experiencias con TIC son parte de su práctica docente actual, motivando esa puesta en juego de ciertos rasgos de la CDD del profesorado.

Los incidentes críticos se agruparon en ocho temas generales, según el propósito de los proyectos e iniciativas (tabla 7.1.4). Todos los docentes han experimentado incidentes críticos relacionados con la elaboración de contenidos y materiales, la creación de ambientes digitales para el aprendizaje y la formación docente. En cambio, solo algunos docentes han tenido experiencias importantes en el resto de las temáticas.

Tabla 7.1.4. Incidentes sobre el desarrollo de proyectos e iniciativas con apoyo de TIC

Tema general	Profesores	Ejemplos de incidentes críticos
Elaboración de contenidos y materiales para el aprendizaje y la docencia	Todos	<ul style="list-style-type: none"> Realización de vídeos del contenido de las asignaturas accesibles para los estudiantes mediante plataformas institucionales o canales públicos en la Red. Creación de blogs con contenidos producidos tanto por el docente como por los estudiantes. Diseño de guía visual para apoyar el desarrollo de la asignatura y las actividades con recursos digitales. Necesidad de resguardar la información académica y de reorganizar información, recursos y experiencia docente.
Creación de ambientes y herramientas digitales para el aprendizaje y la docencia	Todos	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de espacios en los LMS y otras herramientas digitales para el acceso a la información, la comunicación, la planificación de la asignatura, el desarrollo situaciones de aprendizaje y la evaluación. Estos espacios digitales son punto de encuentro y nodo hacia otros espacios institucionales y en la Red. Creación e implementación de una herramienta digital para el aprendizaje, evaluación de su implementación. Metodología de aula invertida (<i>flipped classroom</i>) con apoyo de vídeos y cuestionarios en línea, entre otros recursos. Actividades de edición de wikis y de Wikipedia con la participación de los estudiantes. Cambios de enfoque sobre el aprovechamiento de las TIC: autorregulación en el aprendizaje, colaboración, identidad digital de los estudiantes y evaluación. Diseño y tutoría de cursos virtuales y semipresenciales. Propuesta de documentos en la nube para el manejo de información y el trabajo conjunto entre docentes (gestión educativa, gestión de proyectos y evaluación).
Formación docente	Todos	<ul style="list-style-type: none"> Participación en cursos de formación docente para el uso de TIC. Su sentido fue positivo por la ayuda para la creación de espacios de aprendizaje en red, y por otro, negativo como contraejemplo de la tutoría y diseño de cursos en línea. Diseño, participación y colaboración en cursos de formación docente para otros profesores, en relación con la integración educativa de las TIC. Varios profesores son ejemplo para otros docentes por sus experiencias de aprovechamiento de las TIC y la creación de redes de trabajo.
Proyectos de innovación a nivel departamental e institucional	Todos excepto Mathieu	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de proyectos de innovación sobre la Educación y las TIC, a nivel departamental, institucional o interinstitucional. Desarrollo de proyectos sobre la tutoría y el seguimiento a los estudiantes, o dirigidos a la comunidad universitaria, con apoyo de las TIC.
Identidad digital docente	Todos excepto Nerea, María y Regina	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de página web o blog profesional como portafolio y fuente de contactos. Gestión de perfiles en diferentes herramientas web 2.0 y plataformas de red social para la colección y difusión y de contenidos. Actividades de divulgación de sus experiencias con TIC.

Cooperación en redes académicas	Todos excepto Regina, Simhá y Huitzil	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de creación de redes académicas interinstitucionales, entre pares, sobre Educación y TIC y otras temáticas. • Desarrollo de proyectos y de encuentros digitales de las redes académicas. • Participación en redes académicas sobre temas de interés.
Plataformas de innovación ciudadana y trabajo en red	Augusto	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de grupo de trabajo en red que después se transformó en una unidad universitaria dedicada a la innovación social y a la investigación.
Investigación relacionada con la Educación y las TIC	Orión	<ul style="list-style-type: none"> • Varios temas de interés, entre ellos, la integración educativa de las TIC en diferentes niveles educativos y el perfil de los jóvenes en la sociedad digital.

Como ya se apuntó, hay profesores que experimentaron incidentes críticos relacionados con el uso de TIC en dos o más temas. Destaca que los docentes Augusto y Orión, quienes reúnen incidentes críticos en más de tres temas. Además, el perfil de CDD ambos profesores sobresale por la labor pedagógica, de creación de proyectos, participación en redes y en la investigación sobre el ámbito de educación y TIC. Las temáticas donde varía la experiencia de los docentes fueron: los proyectos de innovación e investigación en la institución, identidad digital docente, la cooperación en redes académicas y la propuesta de plataformas de innovación ciudadana y la investigación relacionada con el ámbito de educación y TIC. Cabe apuntar un matiz puesto que hay profesores que tienen experiencias en alguno de estos temas que no han llegado a ser incidentes críticos, por ejemplo, Regina, quien ha colaborado en redes académicas para el desarrollo de su herramienta digital de aprendizaje.

Los temas que identificamos en este cuarto conjunto de incidentes críticos para la evolución de la CDD podrían considerarse como oportunidades para el desarrollo de esta competencia profesional para los docentes, en la medida en que tenga sentido para su desarrollo profesional docente. En esta línea, hemos identificado algunas ventajas que los docentes refirieron para sus experiencias con TIC en este conjunto de incidentes críticos, que presentamos en síntesis en la siguiente tabla (7.1.5).

Tabla 7.1.5. Ventajas del uso de TIC por temas generales del cuarto conjunto de IC

Tema general	Ventajas para la docencia
Elaboración de contenidos y materiales para el aprendizaje y la docencia	<ul style="list-style-type: none"> • Que los estudiantes aprendan de manera autorregulada y a partir de diferentes materiales y recursos. • Facilitar el acceso a los contenidos del curso, a partir de la selección de información, de la creatividad y experiencia de los docentes volcadas en la creación de contenidos y materiales. • Ser eficientes en la actualización de los contenidos del curso. • Hacer más transparente la metodología de trabajo del curso. • Resguardar la información académica del profesorado.

Creación de ambientes y herramientas digitales para el aprendizaje y la docencia	<ul style="list-style-type: none"> ● Promover el aprendizaje autorregulado de los estudiantes, al contar con un entorno en línea con información sobre el curso y con espacios de interacción, y al aprovechar las modalidades semipresencial y en línea. ● Favorecer la participación y la comunicación en línea. ● Que los estudiantes aprendan a aprovechar las TIC para su aprendizaje continuo y para desempeñarse en contextos de acción profesional. ● Dar una retroalimentación oportuna para destinar tiempo en clase a la resolución de dudas y problemas y a la práctica, mediante la metodología del aula invertida. ● Explorar otros medios y estrategias para la evaluación y tutoría. ● Ofrecer recursos adicionales y espacios digitales para el aprendizaje de los estudiantes, a partir de la red o de la creación propia de herramientas, de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, las necesidades del ámbito profesional y la visión pedagógica de los docentes. ● Gestionar con mayor facilidad la información, documentos y el trabajo conjunto entre docentes, con espacios en la nube.
Formación docente	<ul style="list-style-type: none"> ● Continuar el aprendizaje sobre la docencia y sobre el uso de TIC. ● Diseñar espacios y estrategias para que los docentes aprendan sobre diversos temas y colaboren en proyectos.
Proyectos de innovación a nivel departamental e institucional	<ul style="list-style-type: none"> ● Promover mejoras en la práctica educativa, a nivel institución en la tutoría y seguimiento a los estudiantes, o en general, en el uso de TIC para la formación.
Identidad digital docente	<ul style="list-style-type: none"> ● Favorecer la comunicación y la generación de contactos, crear un portafolio profesional a partir de la sinergia de actividades y de visibilizar proyectos en marcha y logros. ● A partir de este ejemplo, influir en la competencia digital de los estudiantes.
Cooperación en redes académicas	<ul style="list-style-type: none"> ● Dar continuidad al trabajo entre pares en diferentes instituciones y a los encuentros presenciales de trabajo. ● Desarrollar actividades y proyectos en conjunto, aprovechando la riqueza y perspectiva de las diferentes instituciones, para la formación de docentes y estudiantes, la investigación y la mejora educativa.
Plataformas de innovación ciudadana y trabajo en red	<ul style="list-style-type: none"> ● Promover la conexión y cooperación de la universidad con el entorno social, con cualquier persona, organización y colectivo interesado en diferentes temáticas, necesidades y problemáticas sociales. ● Favorecer espacios de cooperación entre diferentes integrantes de la comunidad universitaria.
Investigación relacionada con la Educación y las TIC	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistematizar y compartir las reflexiones y hallazgos de investigación sobre el perfil de los jóvenes en el contexto digital, entre otros temas dentro del ámbito de la Tecnología educativa.

Varios de estos proyectos e iniciativas surgieron a partir de diferentes factores que hemos identificado en el análisis de incidentes críticos como condiciones intervinientes. En este conjunto de incidentes críticos donde se revela la CDD en su mayor desarrollo, los factores más importantes son los personales, es decir, la propia motivación y la reflexión de los docentes sobre las situaciones a las que se enfrentaban, así como su creatividad, dedicación y perseverancia para concretar los diferentes proyectos e iniciativas.

Otros de los factores que actuaron como condiciones facilitadoras de los incidentes críticos fueron:

- Necesidades didácticas identificadas por los docentes ante problemáticas y oportunidades de la práctica docente.
- El apoyo de las TIC, es decir, de las herramientas digitales, el desarrollo de la web 2.0 y los recursos digitales disponibles en la universidad.
- Las oportunidades para trabajar de manera conjunta con docentes e instituciones.
- A partir de proyectos de innovación, impulsados a nivel institucional o por iniciativa de los docentes.
- El apoyo que algunos docentes recibieron de su familia o de amistades, en general.

Asimismo, identificamos condiciones que, en algunos casos, impulsaron los incidentes críticos o las experiencias de uso de TIC, aunque más bien fueron dificultades experimentadas por los docentes:

- Falta de apoyo institucional, como financiación y respaldo para el desarrollo de proyectos e iniciativas y de licencias de uso de herramientas para la investigación.
- Desajuste entre el diseño o las características herramientas digitales en la universidad y las necesidades particulares de ciertos campos de conocimiento.
- Falta de apoyo en los grupos docentes, a partir de la falta de implicación de los docentes en proyectos de uso de TIC y de un ambiente difícil de trabajo.
- Fallos y problemáticas en el funcionamiento de herramientas digitales institucionales y de infraestructura.

Los incidentes críticos de este conjunto presentaron varios rasgos comunes. El primero de ellos es su *carácter procesual*, es decir, que fueron desarrollados con base en las experiencias anteriores de uso de TIC, y requirieron de un tiempo, semestres o años para diseñar, desarrollar y mejorar estos proyectos e iniciativas. Por ejemplo, los vídeos creados por Huitzil se mejoraron a partir de la observación del uso que les daban los estudiantes y de las sugerencias de docentes y de los usuarios de la Red; éstos luego fueron la base para el diseño del curso semipresencial. De igual forma, la colección de recursos digitales y de publicaciones en los perfiles docentes se ha ido incrementando y actualizando a lo largo del tiempo, formando parte de su identidad digital docente. Quizás quien mejor describe esta cualidad procesual de dichos proyectos y, por tanto, de la CDD en la práctica, fue la profesora Nerea. Ella llamó a este proceso una progresión, siguiendo escalones y pequeños pasos para la mejora de los usos de TIC, a partir de las necesidades pedagógicas y del trabajo entre docentes.

El segundo rasgo común entre las experiencias de CDD es su *relación con otras competencias profesionales docentes*. Entre ellas, destacaron por su presencia en todos los casos: el diseño y desarrollo de situaciones de aprendizaje, la organización de información y creación de contenidos, la tutoría y evaluación, la reflexión y mejora continua de la docencia y los conocimientos del campo disciplinar.

Dos ejemplos son de ayuda para reconocer esta compleja relación entre competencias profesionales, siendo la CDD una más de ellas. En el caso de Huitzil, reflexiona que la creación de vídeos como parte del método de aula invertida en sus clases, se apoya en su conocimiento del campo disciplinar, en la experiencia como docente al corregir tareas e identificar errores comunes en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, y en sus habilidades para la comunicación. También, el respeto es fundamental para ella en esa relación de acompañamiento con los estudiantes. En el caso de Regina, ella creó la herramienta digital para el aprendizaje con base en un método didáctico, en las necesidades didácticas y en su visión sobre el campo profesional de los estudiantes. Al igual que Huitzil, siguió un proceso reflexivo para la mejora continua de dicho recurso.

Luego, el análisis de las experiencias de uso de TIC llevó a reconocer otras competencias profesionales, pero que aparecen con menor frecuencia, como: el diseño de proyectos de innovación y de investigación, la elaboración de materiales y la comunicación de los avances y productos de dichos proyectos, el trabajo en conjunto con otros docentes. El valor de lo abierto o la apertura en red se manifestó en los casos donde los profesores tienen prácticas o presencia en la Red, de manera abierta, a través de recursos y materiales de aprendizaje o de sus blogs o páginas web profesionales. Por ejemplo, Orión y Augusto han impulsado proyectos de innovación y de investigación a nivel institucional, reflejando así su función investigadora y la promoción de oportunidades de mejora educativa que van más allá de su labor pedagógica.

Asimismo, identificamos una diferencia en estos conjuntos de incidentes críticos: su carácter abierto o privado. En otras palabras, este rasgo se refiere a si son iniciativas y recursos accesibles en la Red y abiertos al público en general, o si están delimitados para los estudiantes o la comunidad universitaria. Esta cualidad tiene que ver con los propósitos de los proyectos e iniciativas, con su alcance (aula, institución o grupos docentes, interinstitucional y con la participación social), pero también con su visibilidad y difusión a través de medios digitales.

Además, estos proyectos e iniciativas presentaron diferentes direcciones en relación a su continuidad en la trayectoria docente. La mayoría presentaron una *continuidad y profundización*, es decir, los profesores siguen desarrollando dichos proyectos e iniciativas y han profundizado en dichas prácticas, como el diseño de cursos semipresenciales y en línea de Huitzil o las plataformas y proyectos de innovación ciudadana de Augusto. Hay otros proyectos que han entrado en una fase de *reorientación y pausa*, como el ejemplo de la herramienta digital para el aprendizaje desarrollada por Regina, que decidió dejar de utilizar por su desfase y la falta de financiación para continuar mejorándola. Otros incidentes se revelaron en un estado *incipiente*, es decir, con vistas a continuar desarrollándose, por lo que en el futuro se lograrán reconocer los impactos de dichos incidentes en la CDD de los docentes. Por ejemplo, la colaboración de Simhá en el proyecto institucional de tutoría académica.

En general, este es el conjunto de incidentes críticos reviste una importancia mayor frente a los otros porque la CDD se revela con mayor complejidad; estas experiencias contribuyeron a que los docentes ampliaran su CDD al realizar dichos proyectos, en la práctica. Los conjuntos de incidentes críticos anteriores fueron una base para estos proyectos e iniciativas, por lo que hay una relación de continuidad y de progresión en los usos de TIC para la docencia y, por tanto, en el desarrollo en la práctica de la CDD.

Seguidamente, profundizaremos en los incidentes críticos a través de los diferentes aspectos que atraviesan las vivencias del profesorado y que forman parte de la evolución de la CDD.

7.1.2. Aspectos transversales

De acuerdo con la relación entre categorías y códigos de la investigación, reconocimos un grupo de categorías cuyo contenido atraviesa tanto los incidentes críticos como el recuento en general sobre los usos de TIC de los docentes. Dichas categorías ayudan a comprender el proceso de evolución de la CDD porque están presentes, de manera transversal, en los relatos de los docentes sobre su CDD y han influido en el desarrollo de su CDD. Las hemos nombrado “aspectos transversales”, mismos que se organizan en cinco categorías: reflexiones sobre la CDD, tipos de cambio en el uso de TIC, ayudas en su

proceso de uso de TIC en la docencia, dificultades experimentadas y perfil digital de los estudiantes. Enseguida se presentan los principales hallazgos en cada rubro, según su presencia en el recuento de las unidades de significado.

a. Reflexiones sobre su CDD

Esta categoría agrupa las menciones de los docentes a observaciones, cuestionamientos y valoraciones sobre su práctica relacionada con la CDD, siendo un complemento importante para decidir sobre sus prácticas con TIC, revisarlas y orientarlas hacia la mejora. Queremos resaltar los temas de mayor interés para el profesorado, según la frecuencia de unidades de significado identificadas y el análisis temático: 1) Énfasis en la competencia digital de los estudiantes, 2) Ventajas del uso de TIC en la docencia, 3) Dimensión pedagógica del uso de TIC y 4) Salud, seguridad y prevención de riesgos. Enseguida se comentarán cada uno de ellos, además de enlistar otros temas de reflexión también importantes para el profesorado, que conforman esta categoría.

Énfasis en la competencia digital de los estudiantes

Para los docentes, este punto de reflexión consistió en sus valoraciones sobre qué aportan sus asignaturas al desarrollo de la competencia digital de los estudiantes. Principalmente, apuntaron que realizan actividades para que los estudiantes:

- Utilicen diferentes herramientas y recursos digitales para: buscar y presentar información, crear contenidos en distintos formatos, y desarrollar proyectos y soluciones de mejora con apoyo de las TIC. Algunos ejemplos son las entradas de blog que los estudiantes crean, edición de Wikis, el diseño de infografías y la utilización de diferentes licencias para compartir contenidos.
- Contrasten las fuentes de información, afinen las búsquedas en la Red y citen los recursos que utilizan para ser precisos con las normas académicas y por respeto a los derechos de autor.
- Cuiden de su privacidad y del uso ético de las TIC, en diferentes sentidos: a partir de una reflexión sobre lo que publican en la Red y la congruencia con otros ámbitos vitales, la distinción de lo público y lo privado, el tratamiento respetuoso de videos o fotografías donde aparecen sus compañeros u otras personas, y sobre los datos privados a los que tienen acceso las herramientas y aplicaciones digitales que utilizan para las clases.
- Revisen y construyan su identidad digital, a partir de los entornos personales de aprendizaje y de otras estrategias, valoren su actividad y huella digital para diferentes propósitos, y proyecten dicha identidad según sus intereses profesionales y para mejoren su manera de aprender.
- Participen con respeto y proactividad en los espacios digitales para trabajar y compartir en grupos, como parte de las actividades de aprendizaje.
- Reflexionen sobre la demanda de atención de la interacción en línea, el impacto de sus prácticas digitales en la vida cotidiana, y sobre la imposibilidad de estar todo el tiempo conectados y en Red.
- Generen recursos digitales o herramientas, en el marco del aprendizaje basado en proyectos en asignaturas donde el objeto de conocimiento es el propio ámbito digital.

Todos los docentes expresaron cuestiones en esta categoría, pero especialmente para Augusto, Simhá y Orión fue de especial interés porque, en parte, el contenido de sus

asignaturas se relaciona con el ámbito digital. Algunas reflexiones que compartieron los docentes, fueron:

Luego también me gusta hacerles ver la importancia de controlar la información de ellos que hay en la red, la importancia de que ellos mismos desarrollen su identidad digital como una manera de contrarrestar esto; que ellos mismos generen información que quieran sobre ellos [en la Red]. (Profesor Augusto, A: E2)

(...) yo estoy invitando permanentemente a los estudiantes a entender que el entorno digital no es sólo Internet, que esto que tú estás haciendo ahora, grabando en el celular, donde el celular mismo está codificado en texto, por ejemplo, ¿es parte del entorno digital! (Profesor Orión, H: E2)

Yo creo que mi materia les aporta una parte que abre posibilidades de búsqueda informativa, y que apenas se alcanza a asomar al manejo de información, pero ya no pasamos al siguiente. Es decir, ya no podemos profundizar en lo que sigue, en la habilidad de apropiarse de la información. (Profesor Simhá, E: E3)

No obstante, para Augusto el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes es una responsabilidad que trasciende a su asignatura en particular, un aspecto transversal de la formación universitaria. Cuando los contenidos de las asignaturas no están directamente vinculadas con el ámbito digital, para los docentes esta competencia toma un carácter secundario, como un medio para el aprendizaje y la enseñanza. También, algunos docentes consideraron que su propio ejemplo al utilizar recursos digitales puede influir en los estudiantes.

Ventajas del uso de TIC en la docencia

Los profesores valoraron las ventajas para la enseñanza y el aprendizaje de sus prácticas con TIC. Así, se refirieron explícitamente a ventajas como:

- *Facilitar la docencia.* Ciertas tareas de la enseñanza se hacen de manera más eficiente, ahorrando tiempo, como la actualización y presentación de contenidos en distintos formatos y la retroalimentación inmediata a partir de los cuestionarios. La edición permanente y abierta en red se valoró en este sentido, como un repositorio de información para las asignaturas y la labor docente.
- *Apoyar el trabajo entre docentes.* Al compartir documentos en la nube, al ahorrar tiempo de reuniones presenciales debido a la información y el trabajo en línea, colaborar a distancia y comunicar información con mayor facilidad.
- *Centrar el proceso de aprendizaje en los estudiantes.* El docente ya no está centrado en transmitir información, sino en ser guía, acompañar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y animarles a aprender de manera autorregulada, colaborativa y con base en sus intereses. Para algunas docentes, las actividades de aprendizaje con apoyo de TIC son de ayuda para concretar la metodología de formación por competencias.
- *Mejorar las actividades y metodología didáctica* a partir de los datos disponibles sobre el desempeño de los estudiantes en actividades en línea. Por ejemplo, a partir del porcentaje de respuestas en determinada pregunta o en la calificación de un examen.
- *Mejorar la evaluación y el seguimiento a los estudiantes,* a partir de diferentes actividades, de un espacio para que den seguimiento a sus notas, de clarificar la

metodología de trabajo en la clase y detectar, con datos sobre su desempeño, necesidades por atender. También se incluyó: detectar dudas mediante la comunicación en línea, a través de canales como el correo electrónico, y ofrecer una atención personal a los estudiantes, con base en sus dudas y necesidades de aprendizaje.

- *Favorecer la interacción en línea para la enseñanza y el aprendizaje.* Los docentes refirieron la modalidad en línea para aprender, la posibilidad de continuar las clases a pesar de sucesos graves como contingencias sanitarias y ampliar el espacio de encuentro más allá del aula.
- *Conocer personas, generar contactos y crear espacios de encuentro con otros a través de la Red.*
- *Visibilizar y difundir los proyectos y el trabajo realizado, a partir de la presencia en la Red.*
- *Facilitar la labor investigadora,* al contar con infraestructura y programas para el análisis de datos.
- *Mejorar la gestión educativa.* Facilitar procesos de inscripción de los estudiantes, del seguimiento a sus evaluaciones y el contacto con instituciones educativas para las prácticas de los estudiantes.

A continuación, algunos de los profesores participantes comparten sus reflexiones sobre las ventajas que les motivaron a usar las TIC. Comenzamos con Augusto, quien refirió su experiencia con el wiki para los contenidos de las clases, luego con Nerea, quien menciona características de su espacio en la plataforma institucional, y Regina, quien a partir de los foros y wikis puede dar seguimiento y atención personal a los estudiantes.

Claro, para la gran mayoría era innovación [el wiki], pero para mí era, mira, me ahorro trabajo porque este año sólo tengo que enlazarlo y actualizarlo. (Profesor Augusto, A: E1)

(...) tiene muchas cosas, tiene un tablón para ponerle noticias, tiene foros de comunicación de Novedades, y luego pues, el control de la asistencia lo puedes poner con la plataforma, directamente, para que ellos sepan los días que vienen, ya no tenemos que ir con la hoja pasando lista. Creo que... que hay muchas mejoras, la verdad que está bastante bien. (Profesora Nerea, C: E3)

Por ejemplo, y yo ahora parto de mi campo, no soy matemática, en cierta manera, te facilita también la atención individualizada al alumno. Yo tengo demasiados alumnos, entonces esta fórmula, por ejemplo, recurrir a wikis o foros, entre otras cosas, sí te permite realmente atender mejor y ver incluso las necesidades individuales en un grupo muy grande. (Profesora Regina, D: E3)

Todas estas ventajas están en estrecha relación con la siguiente temática de interés para el profesorado: las reflexiones sobre el aprovechamiento pedagógico y didáctico de las TIC.

Dimensión pedagógica del uso de TIC

Los docentes compartieron algunas reflexiones sobre la práctica educativa, es decir, sobre el enfoque pedagógico y didáctico de las herramientas y las estrategias digitales. Entre las principales temas que surgieron, encontramos:

- *La pertinencia del uso de TIC.* Para los docentes resultó fundamental valorar si las prácticas digitales resultan coherentes con los propósitos de aprendizaje y la metodología didáctica. Por ejemplo, los vídeos resultan adecuados, según Huitzil, porque los contenidos de aprendizaje se pueden trabajar con esta estrategia didáctica y están centrados en el aprendizaje de los estudiantes. También se consideró que los recursos les resulten significativos a través de un lenguaje cercano o de temas de interés relacionados con su carrera e intereses. El cuestionamiento más importante de los docentes fue discernir acerca del uso de las TIC, presente en reflexiones como: considerar las mejores condiciones para la interacción, la disposición del espacio del aula y los posibles inconvenientes del uso de TIC; no usarlas por moda o porque se espera, sino como una sorpresa y por su valor añadido; cuando los estudiantes no están dispuestos a trabajar con ciertas herramientas digitales o se pueden aprovechar otros recursos no digitales; y porque las TIC no necesariamente sustituyen el encuentro educativo presencial, encuentro necesario e importante en contextos como el acompañamiento a voluntarios y el trabajo en red.
- *Los valores que orientan la metodología didáctica, la tutoría y la evaluación.* Para los profesores fue importante considerar que los estudiantes aprendan de manera activa y reflexiva, además de otros valores como la apertura para compartir materiales del curso en la Red, y el respeto y la claridad en la retroalimentación para ayudar a los estudiantes en su proceso de aprender a aprender. También se habló de cuidar la expresión para evaluar en línea y los espacios institucionales para el acompañamiento a los estudiantes.
- *Implicaciones del trabajo virtual para el profesorado.* El uso de TIC para la labor pedagógica y didáctica repercute en el rol y el trabajo de los docentes. Según las vivencias de los profesores participantes, las actividades en línea suelen demandar un tiempo de preparación y, posteriormente, de evaluación, aumentando la carga de trabajo regular de un docente; si este trabajo tiene sentido, adelante, pero si no repercute en la mejora del aprendizaje, tocaría valorar la pertinencia de estas actividades. También refirieron que las dinámicas varían entre los grupos de estudiantes, por lo cual es necesario valorar los resultados y ser flexibles respecto de las estrategias digitales utilizadas. También, ante la innovación educativa con TIC, algunos docentes refirieron que es necesario un proceso de adaptación, donde la paciencia de los estudiantes es necesaria. Además, puede que se necesiten justificar las actividades en línea, cuando los estudiantes no están habituados a ese tipo de dinámicas, en parte, porque son pocos docentes los que intencionan estas actividades y, por otra, por un rol tradicional y pasivo del alumnado.

En este sentido, repasemos algunas de las reflexiones de los docentes acerca de la dimensión pedagógica del uso de TIC:

(...) hay una plataforma oficial para compartir materiales, que es como para lo que me podría servir Facebook... ¡Claro! Podría ser que [Facebook] sirviera para que ellos también compartan, pero tampoco he sentido de ellos como una proactividad... Si el grupo me lo propusiera: “Oye, ¿por qué no un grupo de Facebook para tal...?”, creo que estaría abierta a probar, ¿no? (Profesora María, F: E3)

Entonces, yo creo que en eso se ha basado como el éxito de mis videos y de mis cursos en línea. O sea, siempre, aunque sean peluches, yo pienso que están ahí mis

muchachos, y que son seres humanos, y aunque te muestren esas caras, ya sabes, los muchachos a veces saben hacer eso, ni te volteo a ver, hay un ser humano detrás de esas expresiones. Entonces, como saber llegarles, hablar su propio idioma (...). (Profesora Huitzil, G: E1)

Y cuesta mucho trabajo, mmm sí es como un trabajo añadido, o sea aparte de las clases y los contenidos que quieres dar, tengo la sensación algunas veces de justificar mucho el por qué trabajamos así. Y tanto, y llega incluso a... claro, a la hora de presentar el programa, tu forma de evaluar, pues les explico claramente que una forma, por ejemplo, de medir la participación en clase es el trabajo con los foros y las wikis. (Profesora Regina, D: E1)

Salud, seguridad y prevención de riesgos

En este eje de reflexiones los profesores refirieron vivencias sobre el cuidado personal, de los dispositivos digitales y del impacto ecológico del uso de TIC. En síntesis, los docentes reflexionaron sobre:

- *El cuidado de la privacidad y de los datos personales.* Para los docentes, resultó importante la reflexión sobre la vida privada y la esfera pública en el ámbito digital, tanto para ellos como para sus estudiantes. Es necesario reconocer el valor de los datos personales en la sociedad digital. Para ello, hay estrategias que ayudan a cuidar de la privacidad, como: crear cuentas sin datos personales para usar herramientas digitales en el proceso formativo; revisar los datos que solicitan las aplicaciones y ser conscientes de la huella digital; ser respetuoso con el material educativo donde están presentes los datos personales o la imagen de otros estudiantes; valorar lo que se comparte en grupo en espacios abiertos o privados; y, por último, cuidar de los espacios y tiempos para la comunicación vía digital, con cautela para respetar los tiempos personales de compañeros docentes y de los estudiantes.
- *El respeto a los derechos de autor, las licencias y el plagio.* Los profesores insistieron en la necesidad de evitar el plagio de información, de identificar recursos libres de derechos, conocer y aprovechar diferentes tipos de licencia, obtener los permisos necesarios para tomar fotografías y citar las referencias y recursos de manera adecuada para el contexto académico.
- *El análisis de la información.* También, varios profesores insistieron en la importancia de analizar críticamente la información digital, a partir de contrastar las fuentes informativas, confrontar los datos y analizar críticamente dicha información.
- *El cuidado de la salud.* De la vista, en especial, frente a monitores pequeños y al tiempo utilizando diferentes pantallas, de la postura y de la voz, como parte de las actividades docentes. Además, se refirió el cuidado de la salud mental frente a la ansiedad y el enganche que se pueden experimentar en las plataformas de red social.
- *El cuidado de los dispositivos digitales.* Para algunos docentes resulta fundamental cuidar de los dispositivos para almacenar información, con reglas para controlar las variantes de energía eléctrica, por ejemplo, y evitando llevar a las instalaciones deportivas el móvil para prevenir accidentes o para mantener la concentración necesaria en el trabajo del aula.

- *La gestión de cuentas y contraseñas.* En general, al utilizar diferentes herramientas y recursos digitales, puede llegar a ser confuso y un tanto complicado administrar los diferentes usuarios y contraseñas para ingresar a los espacios digitales para la docencia. Hay quienes se apoyan en llaveros digitales o, al utilizar los mismos dispositivos, evitan las dificultades asociadas a recuperar un usuario o una contraseña. En particular sucedió con los docentes que refirieron más herramientas digitales en su práctica, como Simhá y Mathieu.
- *Otros impactos del uso de TIC.* También, los docentes refirieron riesgos en general como el abuso de las TIC, el impacto ecológico de su utilización, debido al gasto energético o a la producción y desecho de los mismos, a la publicidad orientada según los datos del usuario, y a conciliar la vida en línea con las interacciones y espacios de tipo presencial.

Veamos de nuevo, en palabras de los profesores, algunas reflexiones de este rubro:

El tema también de hacer ver que nuestros datos al final tienen un valor y están en manos de determinadas empresas, aunque eso no significa que yo me haya ido de Facebook, por ejemplo, porque primo el hecho de que es un espacio de, entre comillas, convivencia y comunicación, frente al hecho de decir 'Me voy porque estos tíos van a usar mis datos' (...). (Profesor Augusto, A: E2)

Pues cuando no me acuerdo como ahorita ((ríen)), me voy al llavero para solucionar el problema; pero cuando se trata de esta máquina, de la Mac. Si no, no tengo posibilidades de acceder desde otra computadora, porque aquí tengo las contraseñas. (Profesor Simhá, E: E2)

También he descubierto en estas dos últimas décadas que cuando se dice que incluso un libro puedes verlo a través de Internet, el resultado de eso se llama miopía, que es una epidemia del siglo XXI gracias a la exposición permanente de dispositivos. Por lo tanto el boom digital a veces ha generado el uso y el abuso de tecnologías, de forma innecesaria, de forma poco ecológica, y también en muchos casos lideradas por segmentos de ocio que no sabemos muy bien qué tipo de utilidad social tienen. (...) y claro, en todos estos años he ganado miopía, como otra mucha gente. Es verdad que está siendo un problema hoy en día. Los emprendedores que tienen un poco de ojo lo que ponen en marcha es una óptica, porque es uno de los negocios del futuro, sin duda. Sin duda, eh, lo digo convencido, con humor, pero convencido. (Profesor Mathieu, B: E2)

También, los profesores reflexionaron sobre otros aspectos del desarrollo de su CDD. Refirieron cómo se percibían a sí mismos en cuanto al manejo de TIC, identificando áreas donde tienen más o menos experiencia. Valoraron las condiciones favorables y desfavorables para interactuar en línea, trabajar en equipo o en redes y generar contenidos digitales. Los profesores consideraron tanto los aprendizajes como las críticas a la metodología de los cursos de formación docente para el uso de TIC, así como la influencia en su CDD de los cursos en línea que han tomado o donde han colaborado como tutores.

El uso ético y responsable de las TIC, las diferencias generacionales manifiestas en la relación con el ámbito digital, así como ciertas situaciones donde es más conveniente recurrir a recursos no digitales, fueron temas de interés para los docentes. Por último, los profesores apuntaron algunas vías para compartir sus experiencias de innovación con TIC y hablaron de los desafíos del área informacional de esta competencia, así como los apoyos

digitales para la investigación, aunque estas temáticas tuvieron menor presencia en los relatos.

b. Tipo de cambios en el uso de TIC

A partir de los relatos del profesorado sobre cómo han aprovechado las TIC en su docencia, hemos reconocido cuatro tipos o fuerzas de cambio en sus prácticas digitales: según el desarrollo tecnológico, la visión pedagógica, la valoración del impacto del uso de TIC y de un enfoque distinto para su aprovechamiento. Estas fuerzas de cambios son tanto factores externos como internos que han influido en sus prácticas con TIC porque han favorecido que los profesores modifiquen sus prácticas digitales, contribuyendo al desarrollo de su CDD. A continuación, describimos estos cambios.

Según el desarrollo tecnológico

El primer tipo de cambio y el que más comúnmente refieren todos los profesores es el propio desarrollo tecnológico, es decir, según las herramientas y los recursos digitales disponibles por la propia emergencia del ámbito digital o por su alcance a nivel institucional y para los usuarios. Aquí se identifican hilos comunes entre los relatos de los docentes, como el paso de la web 1.0 a la web 2.0, la ampliación de la infraestructura y los recursos digitales en las universidades, como la disponibilidad de plataformas educativas con cada vez mayores recursos, la ampliación de la conectividad y del acceso a dispositivos digitales portátiles. También, los profesores descubren posibilidades novedosas y prácticas más eficaces a partir de probar otras características de las herramientas que ya utilizan, o bien, identificar herramientas nuevas. Sobre la implementación de plataformas educativas cada vez más completas en la universidad, la profesora Nerea comentó que: “(...) el cambio en el modo de aprovechar [la tecnología] ha venido dado por las plataformas que nos ha ido dando la universidad, que cada vez eran más implementadas, con lo cual pues cada vez podíamos ofertar más cosas” (C: E3).

Según la visión pedagógica

El segundo tipo de cambio por su frecuencia e importancia es la propia visión de los docentes sobre la adecuación pedagógico-didáctica de las prácticas con TIC. Los docentes han basado los cambios en el uso de TIC según su coherencia con los objetivos de aprendizaje, las necesidades y sugerencias de los estudiantes o el perfil de sus grupos de alumnos. Por otra parte, van introduciendo mejoras de manera progresiva, según las necesidades que identifican al término de cada año escolar, de los recursos disponibles, de variar las prácticas con TIC y, por ejemplo, con base en los datos sobre la actividad digital de los estudiantes. También, reflexionaron sobre los aportes educativos de las prácticas con TIC, como las ventajas para el aprendizaje autorregulado de los estudiantes, así como los cambios en la dinámica de las clases. Este cambio coincide en varias ocasiones con la referencia al desarrollo tecnológico, como comparte Augusto: “Para mí el cambio progresivo [...] es la evolución de la propia tecnología y las necesidades de mis estudiantes” (Profesor Augusto, A: E1).

Valoración del impacto educativo del uso de TIC

Este tipo de cambio guarda una fuerte relación con los dos primeros. Los profesores reflexionan sobre cómo va transformándose el ámbito de la educación y las TIC y acerca del impacto en los roles de docentes y estudiantes. Observan que el rol tradicional del docente ha cambiado con el acceso a la información a través de los medios digitales: su tarea principal ya no es transmitir información. Este nuevo rol podría definirse como ser

parte de una comunidad de aprendizaje, creando espacios educativos con apoyo de las TIC. Los profesores reflexionaron sobre la emergencia en el ámbito tecnológico, que les lleva a actualizarse de manera constante, pero también, se cuestionaron sobre el lugar de las TIC en el proceso educativo y las consideran una mediación, un ambiente complejo y lleno de posibilidades para la docencia y el aprendizaje que, no obstante, no sustituye la labor del docente ni la de los estudiantes.

Este tipo de cambio se presentó con mayor intensidad en los profesores del contexto mexicano. Tal y como apuntó Orión, al recordar su trayectoria para promover la integración educativa de las TIC en la universidad, mantuvo su intuición sobre la transformación educativa con apoyo de las TIC: “Siempre esta claridad de que no era la herramienta el fin, de que era una mediación, de que se trataba de producir otra cosa, de que se iba a modificar la vida profesional...” (H: E4).

Enfoque diferente para aprovechar las TIC

Los cambios en el uso de TIC, en el caso de Simhá y Augusto, se manifestaron en una forma distinta de orientar ese aprovechamiento. En el caso de Simhá, el cambio curricular de una de sus asignaturas enfatizó el rol del estudiante como productor de información, por lo que el docente ajustó las prácticas con TIC para el logro de este propósito formativo. Por su parte, Augusto habló de dos cambios de enfoque: 1) simplificar sus prácticas con TIC al concentrarse en las estrategias eficientes, en lugar de buscar ampliar el abanico de herramientas digitales y, 2) invitar a los estudiantes a explorar el ámbito digital con mayor autonomía, para que avancen en su manera de aprender, en lugar de enfatizar el uso de tal o cual herramienta TIC. Augusto nos compartió lo siguiente sobre la decisión de centrarse en sus estrategias digitales por su valor añadido:

Pues quizás yo creo que ha evolucionado hacia una mayor simplificación, o bueno, o una mayor, vivir de manera más natural las diversas formas de herramientas de trabajo y relaciones entre ellas, ¿no? Entonces sí es cierto, yo creo que a lo mejor en otro momento he estado incorporando o explorando mayor número de herramientas, algo que ahora mismo no realizo. Entonces yo creo que ha sido más un poco el enfocarme en el valor añadido que me puedan dar, más que seguir viendo si hay cosas nuevas que me puedan cubrir esas necesidades. (Profesor Augusto, A: E4)

c. Ayudas en su proceso de uso de TIC

En este conjunto se reunieron las diferentes menciones de los docentes a aspectos que han sido de ayuda para mejorar su aprovechamiento de las TIC en la labor docente. Las ayudas más importantes para los docentes, de acuerdo con los datos recopilados, fueron: la formación continua y los recursos digitales, el apoyo de docentes y colaboradores en la universidad, los cursos de formación y los factores personales. El abanico de ayudas que identificamos es amplio, sin embargo, el apoyo más importante ha sido el propio trabajo individual de los docentes. A continuación, comentamos las ayudas que han referido los docentes participantes.

Formación continua a partir de recursos digitales

En primer lugar y en estrecha relación, los profesores han desarrollado estrategias para aprender de manera permanente sobre las TIC, de la mano de los recursos digitales. Los profesores han encontrado una ayuda invaluable en su propio proceso de aprendizaje permanente, basado en la búsqueda de recursos e información, según sus intereses y

necesidades, y en explorar o poner a prueba los recursos digitales que identifican. También, los profesores refirieron participar en cursos MOOC y en línea por iniciativa propia. Principalmente a Mathieu y Orión el escribir y generar contenidos para compartir con otras personas y docentes les ayuda a aprender.

Entre los recursos digitales que apoyan esta formación continua los docentes mencionaron: los tutoriales en formato de vídeo, los blogs, foros de dudas, listados de herramientas digitales para la educación, infografías, libros digitales, recursos educativos abiertos, los perfiles de otros docentes en la Red y la suscripción a diversas fuentes de información, como páginas sobre educación y TIC. Suelen gestionar toda esta información mediante el correo electrónico, canales RSS, plataformas de red social y gestores de contenidos.

La generosidad y apertura para compartir recursos en Internet son atributos valiosos para los profesores porque los recursos digitales accesibles en la Red les permiten continuar aprendiendo y, también, son recursos didácticos. Como refieren los docentes, algunas de sus principales ayudas son: “La propia ayuda [en línea], o la comunidad que es donde se plantean dudas de todos los profesores: ‘Pues cómo matriculo a un alumno que no estaba enlistado’” (Profesora Nerea, C: E2), o para resolver dudas en Excel: “Ya para, por ejemplo, programas distintos... Excel. Yo sé que es maravilloso. Y cuando tengo una duda, le pregunto a Youtube: “Oye, ¿cómo se hace esto? ¿Cuál es la fórmula para...?” (Profesor Simhá, E: E2).

Profesores y colaboradores

En segundo lugar, para los profesores también ha sido importante la ayuda de sus compañeros docentes, aunque no todos han contado con este apoyo. Quienes sí han contado con esta ayuda, aprecian trabajar y aprender de manera conjunta con otros profesores para la mejora de las actividades digitales para el aprendizaje y la colaboración para el desarrollo de los proyectos con TIC. Además, varios profesores refirieron como importante la ayuda técnica y el apoyo ante diversas dudas y dificultades que les ha brindado el personal del área de educación y TIC de su universidad. Sobre esta ayuda del área técnica de su universidad, la profesora Nerea agradece el apoyo recibido:

(...) me han ayudado bastante en todo lo que ha sido la organización de la asignatura, desde que no sean temas y que aparezcan por deportes diferentes en la plataforma, organización en grupos para que ellos mismos pues se pongan en grupos de trabajo, cómo realizar los test o un poco orientarme de cómo poner las preguntas y todo eso. Y la verdad es que (...) trabajan muy, muy bien. (Profesora Nerea, C: E2)

Cursos de formación docente

En tercer lugar, los profesores señalaron los cursos de formación como una oportunidad de aprendizaje sobre las TIC para su labor docente, como las plataformas institucionales, pero también, como un contraejemplo sobre la propia modalidad en línea para aprender. Entre las ayudas de estos cursos, los profesores valoraron el conocer herramientas digitales para la práctica educativa, centradas en su manejo técnico y posibilidades, además de ahorrarse leer los manuales de uso, discutir con compañeros docentes e identificar ejemplos de uso de TIC. También, fueron una oportunidad para familiarizarse con la modalidad en línea como aprendices, siendo a la vez experiencias que les ayudaron a desarrollar su CDD por sus aportaciones positivas y negativas sobre el diseño y tutoría

virtual. De los cursos en línea, profesores como María, Mathieu y Simhá valoran aprender a su propio ritmo, con mayor autonomía: “Los cursos en línea para mí fueron, fabulosos, porque uno aprovecha y gestiona su propio tiempo, uno crea su entorno de aprendizaje y, realmente, para mí es... como soy muy autodidacta, pues me facilita las cosas” (Profesor Simhá, E: E2).

Pero también, los docentes refirieron críticas a los cursos de formación, como centrarse en el nivel instrumental o su carácter general que no aborda la adecuación de tales prácticas a sus clases. Esto se discutirá más adelante, como parte de los desafíos para la mejora de la CDD.

Factores personales

En cuarto lugar, los factores personales fueron una ayuda imprescindible para los docentes. Entre ellos, destacaron su motivación intrínseca, la perseverancia, creatividad, iniciativa y proactividad, la actitud positiva y el empoderamiento para comunicar en la Red. Con base en su conocimiento pedagógico y del campo disciplinar, enfocaron las prácticas digitales en un proceso de evaluación y mejora continua. La CDD forma parte de su pasión y compromiso docente, siendo un impulso importante para continuar desarrollando esta competencia en la práctica y en el marco de su perfil docente.

Por otra parte, los docentes también valoraron trabajar en la red y conocer a personas que comparten intereses similares, ya sea en el campo de la educación y las TIC o en las áreas disciplinares de su docencia. Los estudiantes también han sido fuente de ayuda para los profesores, en especial, para el desarrollo de la herramienta digital de aprendizaje por parte de Regina y para el aprendizaje continuo sobre la CDD de María.

Otras ayudas que aparecieron con una frecuencia fueron: el impulso institucional a proyectos de innovación, la financiación con recursos externos, el apoyo a su docencia en general, el apoyo de coordinadores y directivos, la suerte de encontrar personas dispuestas a colaborar y la ayuda que algunos docentes encuentran en el ámbito familiar a fin de profundizar en sus prácticas con TIC.

d. Dificultades experimentadas

Las dificultades que los profesores han enfrentado en el uso de TIC fue otra de las categorías que estuvo presente de manera transversal tanto en los incidentes críticos para la CDD como en las vivencias del uso de TIC. Con un mayor número de menciones, los profesores comentaron haber vivido las siguientes dificultades: falta de tiempo, entre otros factores personales, fallos y limitaciones de las herramientas digitales, falta de colaboración de otros docentes y falta de financiación para proyectos con TIC.

Dificultades en el ámbito personal

Los docentes mencionaron factores personales, sentimientos y percepciones que han representado barreras para el uso de TIC en su docencia. Todos los docentes refirieron que les hace falta tiempo para profundizar en el uso de TIC. Por ejemplo, Augusto apuntó: “(...) hay herramientas que al final las tienes pero que tampoco, por cuestión de tiempo, tampoco le puedo sacar todo el provecho que me gustaría” (A: E4).

En esta línea, a Simhá, Mathieu y Augusto les hace falta este tiempo para producir y compartir contenidos, además de explorar herramientas y estrategias digitales. Nerea apunta que ella y su grupo docente no alcanzan a hacer todo lo que quisieran, refiriéndose a mejoras en sus prácticas con TIC, pues hay otras tareas docentes que atender. Además,

varios coincidieron en señalar que los tiempos de planificación y de preparación continua más bien se derivan al tiempo libre en el hogar, porque la burocracia y las demandas en la propia universidad no dejan tiempo para ello.

Otras dificultades a nivel personal fueron: evitar la dispersión ante la diversidad de intereses, aprender a convivir con la abundancia de información y la incertidumbre sobre si se seleccionó la más relevante. En particular, las profesoras Huitzil y Regina coincidieron en apuntar sentimientos como la tristeza y el coraje ante las dificultades que enfrentaron en sus proyectos con TIC, lo que supuso para ellas un desafío de crecimiento personal y profesional. También apuntaron cierto miedo o inquietud ante los proyectos de innovación pues implican asumir el riesgo de probar algo novedoso en la práctica docente. No obstante, una docente apuntó que la falta de tiempo puede ser también una excusa para postergar la mejora en el aprovechamiento de TIC, en el caso de algunos docentes.

Fallos y limitaciones de las herramientas digitales

Los profesores señalaron varios problemas como el fallo de las herramientas digitales, de los equipos o de limitaciones propias del diseño de las TIC que utilizan en su docencia. En síntesis, los docentes señalaron:

- *La falta de adecuación de las herramientas según las necesidades didácticas y del trabajo docente.* Por ejemplo, cuando el LMS institucional no tiene los *plugins* necesarios para el lenguaje matemático, ni hay interés en instalarlos y realizar las pruebas correspondientes. También, para Mathieu y Nerea fue claro que el diseño de varias herramientas digitales no resultan cómodas o pertinentes para usuarios como docentes y estudiantes; quienes diseñan el Drive o un calificador de la plataforma no están realmente involucrados en actividades docentes como retroalimentar un trabajo de fin de grado (TGF) o subir las notas de más de 200 estudiantes. Se habló también de cierta sensación de caos con herramientas para el almacenamiento en la nube.
- *Las restricciones de la versión gratuita de aplicaciones y herramientas digitales.* Aquí los docentes se han encontrado ante impedimentos como realizar una sesión sincrónica con varios participantes, descargar las infografías creadas o trabajar con distintas plantillas, y realizar vídeos con ciertas características, todo ello sin recurrir a la versión de pago de las herramientas en cuestión. Ante estas limitantes los profesores indagaron sobre las características gratuitas y aquellas de pago en las aplicaciones digitales, para decidir si invertir para utilizarlas o buscar otras alternativas.
- *Dificultades y problemas técnicos.* Por ejemplo, cuando la plataforma educativa institucional se satura por la demanda de tantos usuarios, cuando ha presentado errores o limita el tamaño de archivos por subir, cuando un ordenador portátil funciona lento o no se dispone de una buena conexión a Internet, afectando la dinámica con TIC en la clase. Tanto el correo electrónico y el trabajo de archivos en la nube a partir de recursos institucionales también han presentado problemas técnicos.
- *El diseño de la interfaz y gráfico en los proyectos con TIC.* En particular, Simhá y Regina señalaron la necesidad de mejorar la interfaz y la organización visual de los espacios digitales de proyectos con TIC, como el blog para el proyecto institucional y la herramienta digital para el aprendizaje, a fin de que sean más claros y sencillos de utilizar para los usuarios.

Para Regina y Huitzil fue necesario recurrir a la instalación propia de plataformas educativas a fin de adecuarlas a sus necesidades. Huitzil logró adaptar su propia plataforma a su metodología didáctica, con ayuda de su hijo, quien:

(...) le puso unos *plugins* que se prestaban para teclear en álgebra, cosa que el Moodle de ((la universidad)) no puede porque no tiene el *plugin*, no porque no [sea posible técnicamente]... si quisieran, se podría. Pero nadie lo ha pedido y... a nadie le ha interesado, y yo ya me cansé de decirle cosas a ((la universidad)) (...).
(Profesora Huitzil, G: E1)

Falta de colaboración de otros docentes

En general, los docentes hablaron de la sensación de soledad en el uso de TIC en su docencia, percibiendo que no existe una cultura general de colaboración entre docentes, ni en particular, de trabajo conjunto o ayuda entre docentes para mejorar el aprovechamiento de las TIC o de su CDD, desde compartir cuestiones técnicas a las prácticas y la innovación didáctica con TIC. Solo Augusto no se refirió a esta sensación, quizás por el trabajo en los grupos en Red donde la competencia digital tiene un lugar secundario. Como Regina apuntó, esta falta de una cultura colaborativa está presente a nivel sistémico en la universidad cuando se privilegia la competitividad y el individualismo entre los docentes, siendo un obstáculo para la mejora educativa en general. Sobre esta dificultad en la colaboración del profesorado, Mathieu reflexiona lo siguiente:

Pero tampoco tenemos esa cultura, no tenemos una cultura de ayudarnos en el uso de las tecnologías. Esto es muy importante porque tiene que ver con valores, de cómo funcionamos, ¿no? Muchas veces no es habitual ese interés por ayudarnos. Parece como que hay cierta pereza por explicar lo procedimental. Y esa pereza creo que nos mata porque a veces nos detiene, no nos permite avanzar. Es una sensación, no deja de ser una impresión subjetiva, no estadística, pero... es la sensación que tengo. (Profesor Mathieu, B: E4)

Falta de financiación

La falta de apoyo institucional se reflejó como la carencia o el insuficiente apoyo de recursos y financiación para proyectos de innovación didáctica con TIC. Esta dificultad se describió como un presupuesto insuficiente para desarrollar y mejorar la herramienta digital, con una adecuada programación y según las necesidades de mejora; como los recortes de personal y la falta de apoyo institucional para contar con los recursos digitales necesarios; y, por último, como la falta de apoyo económico para costear cursos de formación docente que la misma universidad solicita para desarrollar cursos de modalidad en línea. Esta fue una de las mayores dificultades que Regina enfrentó en el desarrollo de la herramienta digital de aprendizaje, pues, como indicó:

Aún estoy con un sueño de poder realmente modificarlo [el módulo de la herramienta digital] como yo quisiera, pero necesitaría realmente otras condiciones. Necesitaría un informático profesional. Necesitaría además dinero. Tendría que ser realmente un proyecto con más financiación, me encantaría.
(Profesora Regina, D: E1)

Además de las dificultades señaladas anteriormente, los profesores se han enfrentado a la falta de apoyo institucional, manifiesta en la falta de financiación o de recursos de tipo personal o tecnológico, con la burocracia para realizar los proyectos de innovación y con

decisiones que afectan negativamente a los proyectos con TIC, como cuando no se han tenido en cuenta las necesidades educativas de profesores y estudiantes. En el ámbito institucional, también algunos docentes han vivido una relación difícil de trabajo en sus grupos docentes y la falta de apoyo y reconocimiento de su labor de innovación con TIC de parte de coordinadores y jefes. En este punto resultaron muy parecidas las historias de Regina y Huitzil, del contexto español y mexicano.

También, a nivel institucional, los profesores refirieron problemas como la gestión educativa de las asignaturas y programas en línea y las decisiones de tipo curricular sobre la evaluación de las asignaturas, su diseño y los docentes que las van a impartir. En ocasiones, esto ha afectado que los profesores dejen de impartir ciertas asignaturas, reorientando su CDD, o que hagan frente a cambios en el diseño curricular. Los profesores del contexto mexicano apuntaron algunas problemáticas en su labor pedagógico-didáctica con TIC, como el diseño tradicional de cursos en línea, centrados en las entregas, la pérdida de tiempo con ciertas herramientas en clase, la resistencia de los estudiantes ante la modalidad semipresencial para aprender y las barreras para que estos participen y aprendan de manera colaborativa.

Además, varios profesores hablaron del impacto negativo del uso de TIC en el trabajo docente porque estas pueden permitir extender la jornada de trabajo, flexibilizando los tiempos al dedicarse a tareas docentes para planificar y evaluar, por ejemplo, fuera del horario laboral y muchas veces con apoyo de los recursos digitales.

Otro conjunto de dificultades estuvo relacionado con el propio ámbito digital. En la experiencia de algunos docentes es difícil establecer contactos y trabajar de manera conjunta, tanto en la Red, por falta de disposición, como en las redes interinstitucionales, por ejemplo con la diferencia horaria para las reuniones y actividades en conjunto. El uso de materiales para la educación suele entrar en tensión con la normativa de derechos de autor, en el caso de libros o fotocopias, e incluso, se han generado dudas sobre la propiedad y derechos de autor de los materiales digitales producidos por el profesorado. Gestionar y almacenar la información con seguridad y buena organización es un desafío que comparten varios profesores. También se habló de la falta de conocimiento técnico de los recursos digitales como una barrera para mejorar el aprovechamiento de las TIC.

Esta categoría mostró una mayor dispersión frente a los demás aspectos transversales, en tanto que se presentaron más dificultades concretas que experimentan uno, dos o tres docentes. Variaron también las dificultades más importantes para cada profesor y su percepción sobre estas. Por ejemplo, para Huitzil la relación difícil en el ámbito laboral repercutió en su CDD, además de la falta de apoyo institucional. A Nerea y Simhá les afectan los fallos y las limitaciones de las herramientas digitales, principalmente. En contraste, para Augusto no hay mayores dificultades sino un campo lleno de oportunidades para la docencia y para la universidad.

e. Perfil digital de los estudiantes universitarios

Por último, este aspecto transversal agrupó las menciones al perfil digital de los estudiantes universitarios. Cuando los docentes señalaron aspectos que han favorecido su uso de TIC mencionaron a los estudiantes y su implicación en las actividades con TIC, destacando lo que han aprendido de ellos y lo que necesitarían mejorar. Los temas más relevantes para el profesorado fueron: rasgos generales de los estudiantes universitarios, la falta de aprovechamiento y los aspectos desfavorables del uso de TIC, y los aspectos

favorables de la forma en que aprovechan las TIC los alumnos. Veamos brevemente cada uno de estos puntos.

Rasgos generales de los estudiantes universitarios

Los profesores señalaron varias características, que, en general, comparten los estudiantes en su carrera o campo disciplinar. Tanto Simhá, como Nerea y Huitzil señalan carencias en la formación previa de los estudiantes, focalizando cada uno en su materia o carrera. Simhá señaló la falta de pensamiento organizado, de comprensión lectora y manejo de información, que hace más difícil que los estudiantes se apropien de la escritura académica. En cambio, para Nerea sus estudiantes presentan, en general, una falta de práctica deportiva. Huitzil identificó falta de bases en el campo de las matemáticas debido a carencias en la formación previa de los alumnos. Los estudiantes de ingeniería, según Orión, tienen dificultades de expresión o comunicación, mientras que Nerea los describe con un perfil social, por lo que el ámbito digital no representa un encierro o falta de interacción entre ellos.

También hablaron, en general, de la necesidad de que trasciendan un rol pasivo y tradicional como estudiantes. En especial, para Orión, Nerea y Regina es necesario que los estudiantes aprendan a aprender de manera autorregulada, colaborativa y con base en sus propios intereses. Aquí Nerea reconoció un posible cambio generacional debido a que sus estudiantes más jóvenes, en contraste con su propia generación, son en general menos autónomos y tienen menos hábitos de estudio. Por su parte, Orión trata de explorar el ámbito familiar de los estudiantes para conocerlos mejor, reconociendo la importancia de este contexto en el perfil de los alumnos. En cambio, Regina, Mathieu, Augusto y María mencionaron que trabajan con estudiantes que están motivados y comprometidos con su formación, ya sea por cursar los últimos semestres, por participar activamente en los proyectos de las asignaturas o por el perfil general de ingreso a sus carreras.

A propósito del desafío de que los estudiantes asuman un rol activo como aprendices y aprendan a colaborar, el profesor Orión comentó lo siguiente:

El hecho es que el gran desafío, y varios profesores acá en (...) [la asignatura] lo estamos planteando así, el gran desafío es cómo nuevo al estudiante de su propio paradigma de la escuela, cómo lo nuevo a que vienes a aprender y qué vas a hacer para aprender. Y yo te voy a proponer cosas para que aprendas, pero este proceso es tuyo, si no lo agarras, si no te metes, si no te comprometes, va a ocurrir muy poco. Y el fenómeno pues se repite en esos otros ámbitos también, ¿no?, de la colaboración, del trabajo en equipo (...). (Profesor Orión, H: E2)

Falta de aprovechamiento de TIC

En segundo lugar, los docentes identificaron dificultades para que los estudiantes enfoquen el uso de TIC para aprender. En general, conocen pocas herramientas para el trabajo en conjunto en línea, como los wikis. Además, no suelen distinguir bases de datos y herramientas para ampliar la búsqueda de información, y están poco habituados a generar contenidos, aunque esto varía según la carrera o el campo de estudio de los estudiantes. Por ejemplo, en Arquitectura o Diseño los estudiantes sí están familiarizados con el diseño y la creación de contenidos digitales. Desde la percepción de los docentes, hace falta que se habitúen al trabajo con la plataforma institucional, a generar su entorno personal de aprendizaje y que participen en la Red como parte de su proceso de aprendizaje, venciendo las resistencias a explorar más herramientas y estrategias digitales.

Por ejemplo, trabajo mucho en clase con wikis y con foros, y las wikis me encantan. ¡Y claro, eso siempre es una cosa curiosa! ((C.O. Risa, parece cierto extrañamiento o sorpresa)). Porque en realidad ellos son jóvenes y se dice que los estudiantes hoy en día que están o se han criado en un mundo digital, ¡y es verdad! Saben manejar estupendamente Facebook, pero en realidad, lo que no es verdad, es que les cuesta mucho trabajo... casi igual que a mi generación, estar abiertos también a otras herramientas. Entonces yo he notado muchas veces, y digo: “¡Madre mía cómo puede ser hoy en día si ellos son los jóvenes y yo soy aquí la vieja, ¿cómo puede ser?!”, que por ejemplo, les tenga que explicar el uso de las wikis. Y que no solamente, bueno, de explicar vale porque no la han vivido quizás antes, que es normalmente así. Pero sobre todo el escuchar: “¡Uy mira yo con la nueva tecnología me llevo uh!” ((C.O. Entonación de dificultad o distancia de las nuevas tecnologías)). Que es una cosa que me llama mucho la atención, y en ese sentido, quizás no soy tan normal para ellos. (Profesora Regina, D: E1)

Aspectos desfavorables del uso de TIC

Al hilo de las observaciones anteriores, los docentes indicaron que, en ocasiones, los estudiantes utilizan las TIC, pero dicho uso afecta negativamente a su aprendizaje o no aporta ayudas significativas. El plagio de información, confiar acríticamente en herramientas como los traductores automáticos y referir de manera inadecuada los recursos que utilizan fueron graves problemáticas del uso de TIC de sus estudiantes. Por otra parte, resulta difícil que los estudiantes participen en línea, en foros u otros espacios grupales, de manera auténtica, comprometida y aprovechando esos espacios para compartir dudas entre compañeros o dialogar sobre temáticas más serias o complejas.

Aunque los estudiantes utilizan las TIC para el ocio o en el ámbito social, parecen disociar estas prácticas del ámbito educativo; como apunta María: “(...) también me llama la atención la disposición de los alumnos, que no la veo mucho para trabajar virtualmente, más bien para cotorrear, divertirse, distraerse, estar en contacto, más de convivencia” (F: E4). Una de las razones de esta falta de participación, indicaron los docentes, es que no tienen suficiente motivación por el trabajo en línea, otorgándole más valor a la presencialidad:

Pero a las nuevas generaciones, los procesos que implican la tecnología y la conexión online, para lo que es su formación, no ven esa emoción, no ven ese entusiasmo, no tienen esa... porque forma parte seguramente de sus medios habituales de consumo y tal, pero no lo vinculan con su trabajo formativo. Por lo tanto, la rentabilidad, rendimiento, tiene mucho qué ver con la propia credibilidad que ese tipo de alumnado, hablo de gente de 20 y tantos años, incluso hasta 30 hacia abajo hoy día, ese tipo de alumnado le otorga mucha más credibilidad a lo presencialidad. (Profesor Mathieu, B: E1)

De manera más concreta, Mathieu apuntó la poca consulta de los canales institucionales de información, preguntándose por el consumo informativo en la era digital y, Simhá comentó que a veces los estudiantes se concentran más en diseñar una presentación digital que en planificar su contenido y presentación oral, recurren a páginas y contenidos donde los trabajos ya están hechos y descuidan el manejo de la información, limitándose a repetirla sin mayor análisis o integración personal. Este punto es de interés para Simhá, porque reconoce que el contexto actual presenta una sobreabundancia de información.

Aspectos favorables del uso educativo de TIC

En la otra cara de la moneda, los profesores reconocieron aspectos que influyen positivamente en la competencia digital de los estudiantes, logrando aprovechar las prácticas y recursos digitales para apoyar su aprendizaje. Varios de sus estudiantes están familiarizados con el entorno digital, son recursos que han tenido a mano desde que nacieron, a diferencia de su generación. Para los profesores resultó de ayuda que sus estudiantes conocieran diferentes aplicaciones de móvil y en general, manejaran varias herramientas TIC, tuvieran facilidad y experiencias previas de comunicación en Red. Varios profesores refirieron haber aprendido de sus estudiantes sobre el uso de las TIC.

También, valoraron positivamente que interactúen con respeto en los espacios virtuales de comunicación. En particular, sobre los cursos en modalidad semipresencial, Simhá y Huitzil coinciden en que el perfil de alumnos que gestiona su tiempo y es disciplinado, aprovecha al máximo esta modalidad para su aprendizaje. Huitzil agradece que sus estudiantes realicen las actividades en línea con honestidad, sin recurrir a páginas que podrían realizar los cálculos por ellos; sus estudiantes saben que necesitan aprender estos procesos.

En general, se descubrió el perfil digital de los estudiantes como variado y diverso. Hay estudiantes con un nivel avanzado en ciertas áreas de competencia digital, algunos con experiencias de generación de contenidos en blogs, por ejemplo. Algunos estudiantes se motivan con las prácticas digitales como parte de su aprendizaje y, a otros, les parece mucho trabajo. En específico Simhá y Augusto apuntaron esta conclusión a partir de sus vivencias. Y, como señalaba Augusto, él valora que nadie se quede indiferente ante las actividades digitales, como la publicación en blogs, a fin de que encuentren un sentido para su aprendizaje y su práctica profesional:

A mí lo que me gusta de utilizar este tipo de herramientas, sobre todo las actividades que se proponen sobre ellas, es que es difícil no dejar indiferente a nadie, es decir, a todo el mundo le genera algún tipo de reacción. Y aunque no te guste, te permite conocer algo que puede que en algún momento te resulte útil. Porque hay gente que no le gusta, no sé, mostrarse, pues ya está. Pero aunque no le guste, pues se está llevando algo. (A: E3)

Cuando el profesor Orión pide a sus estudiantes revisar sus estrategias de aprendizaje con apoyo de las TIC, les anima a valorar el aprendizaje autodidacta con apoyo de recursos digitales, oportunidades de aprendizaje continuo en el contexto actual que le parecen muy valiosas:

‘Revisa cómo has aprendido tú por tu cuenta cosas’, que eso los muchachos ahora lo saben perfectamente, ‘Has aprendido cosas que nadie te ha enseñado’. Esa experiencia nosotros lo traemos de los ochentas, pero los muchachos, en la actualidad, lo saben como pocos. Todos lo han experimentado y lo han experimentado apoyándose además en Internet porque hay una enorme cantidad de recursos”. (Profesor Orión, H: E1).

Además de los temas anteriores, los profesores señalaron otras características generales del perfil digital de los estudiantes, el uso de móviles y portátiles en el aula, las necesidades de aprendizaje relacionadas con su competencia digital, sus prácticas en los ámbitos de manejo de información, la comunicación y la colaboración. Por su parte, Augusto y Orión han indagado y escrito artículos que hablan del entorno personal de aprendizaje y del perfil de los jóvenes en el contexto digital.

Todas estas menciones están ligadas a la metodología didáctica con TIC de los profesores, es decir, a los proyectos e iniciativas donde los recursos digitales son un apoyo para el proceso de aprendizaje, para la docencia, la evaluación o el trabajo en equipo. Por lo tanto, la referencia a los estudiantes, a sus necesidades formativas y sus prácticas digitales, fue un rasgo presente en los relatos de los docentes sobre su experiencia de desarrollo de la CDD. Representan un impulso, también desafíos y dificultades, para lograr los objetivos que se han propuesto para las prácticas docentes con TIC y para apoyar tanto el aprendizaje como la competencia digital de sus estudiantes.

7.1.3. Síntesis: esquema general sobre la evolución de la CDD de los docentes participantes

En este subcapítulo hemos destacado los hallazgos sobre la evolución de la CDD de los profesores, con base en el análisis intra-caso y desde una perspectiva integradora. El análisis de los relatos de vida que los profesores han compartido, en el contexto de esta investigación, nos ha permitido volver a repasar sus vivencias bajo la categoría analítica de los incidentes críticos como sucesos clave que han tenido un impacto en el proceso para que los docentes adquieran y desarrollen en la práctica su CDD. Este análisis se complementó a partir de las categorías que estuvieron presentes en los relatos como aspectos transversales que también forman parte de las experiencias para desarrollar su CDD a lo largo de su trayectoria profesional.

A continuación, presentamos un esquema que sintetiza los hallazgos entre casos. Parte de la pregunta sobre cómo evoluciona la CDD del profesorado universitario y se desglosa en dos conjuntos de resultados, con su respectivo contenido temático y características:

- *Incidentes críticos para la evolución de la CDD.* Este conjunto de resultados tienen un carácter más definido, puesto que los incidentes siguen un recuento diacrónico sobre la forma en que los profesores se han acercado a las TIC para su docencia. Todos los docentes refirieron antecedentes del uso de TIC, algunos atravesaron por alguno o por los dos grupos de incidentes críticos, la selección y creación de contenidos y la exploración inicial de recursos digitales para el aprendizaje. Por último, el conjunto de incidentes llamado desarrollo de proyectos e iniciativas con apoyo de TIC reúne la mayor cantidad de indicios sobre el desarrollo de la CDD de los profesores, siendo esta una fase de evolución de la CDD que muestra complejidad y un alcance mayor en términos de su trayectoria y perfil docente.
- *Aspectos transversales del desarrollo de la CDD.* Este segundo conjunto de categorías tiene un carácter más abierto puesto que los aspectos transversales pueden ser diferentes en la experiencia de cada docente, por ejemplo, en el caso de las ayudas y dificultades enfrentadas. Se manifiesta así esa doble cualidad de las competencias como una predefinición que al mismo tiempo está abierta debido a su manifestación situada y contextual.

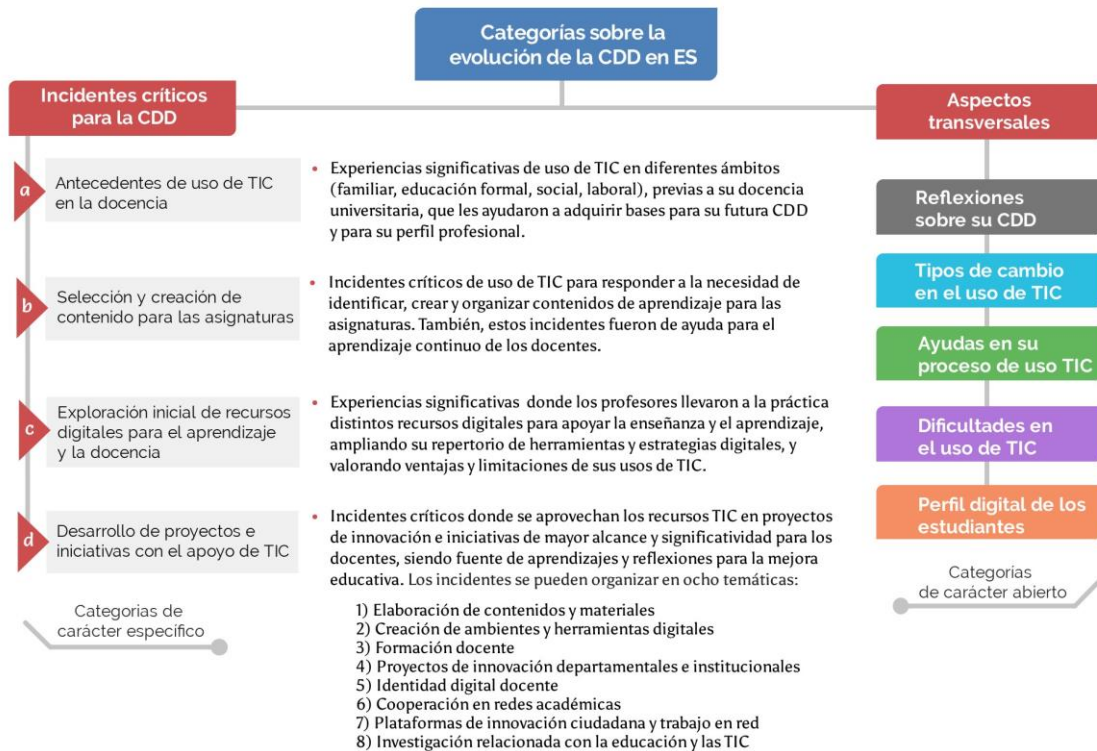


Figura 7.1.1. Esquema sobre la evolución de la CDD: incidentes críticos y aspectos transversales

El esquema anterior (Figura 7.1.1) representa una metáfora de mapa sobre la evolución de la CDD, que supone recurrencias en las experiencias docentes y también la singularidad de la CDD en cada perfil docente, una competencia profesional en permanente cambio y reorientación. Más adelante, como parte de este proyecto de tesis doctoral, presentamos un listado de indicadores cualitativos como propuesta práctica que surge de estos hallazgos.

7.2. Rasgos de la CDD y desafíos para la mejora

A continuación, el análisis transversal se centra en dos de los objetivos específicos de la investigación: identificar los principales rasgos de CDD manifiestos en los relatos y las necesidades de mejora para esta competencia profesional, y reconocer los desafíos para la integración crítica de las TIC en la ES, lo que incluye el desarrollo de la competencia digital tanto del profesorado como de los estudiantes. Estas dos grandes orientaciones de la investigación se organizan en tres apartados de resultados:

- *Comprender la CDD a partir de los relatos de vida profesional.* Para atender la lectura entre casos del primero de estos objetivos específicos, partiremos del recuento de los rasgos por área de la CDD, comentando sus principales características y la relación entre sí. Después, se abordan tres hilos temáticos para profundizar en la forma en que los profesores comprenden esta competencia y la llevan a la práctica: la conceptualización de la CDD, los sentidos de uso de TIC y las herramientas digitales que aprovechan en su práctica.
- *Aprendizaje continuo y vías de mejora para la CDD.* Para concluir con este objetivo específico, reconoceremos las principales estrategias de aprendizaje continuo, las necesidades y posibles caminos para que los docentes mejoren su CDD, con base en su propia percepción y en los resultados de la autoevaluación DigCompEdu.
- *Desafíos para la CDD y la integración de TIC en la Educación Superior.* En línea con el segundo objetivo específico, y partiendo de las necesidades de mejora de la CDD del profesorado, ahondaremos en los desafíos que los profesores identifican a fin de mejorar la integración educativa de las TIC. Estos se subdividen en cuatro ámbitos: personal, pedagógico, institucional y de carácter general. Así, la CDD y su concreción en la integración educativa de las TIC se contextualizan en dichos ámbitos, apuntando hacia la complejidad del desarrollo profesional docente.

Estos aspectos complementan los hallazgos sobre los incidentes críticos para la evolución de la CDD, que abordamos en el apartado 7.1, abriendo una perspectiva hacia la conceptualización de esta competencia, su proyección a futuro y los desafíos más generales en el ámbito de la Educación Superior y las TIC.

7.2.1. Comprender la CDD a partir de los relatos de vida profesional

La presente sección reúne los hallazgos en tres ejes temáticos: a) la síntesis de características por área de la CDD, b) la comprensión de los profesores de la CDD, incluyendo los sentidos que motivan sus usos de TIC y, c) las herramientas digitales principales que usan en su docencia. Todos estos aspectos son de ayuda para profundizar en la comprensión de la CDD con el punto de partida en los relatos de vida profesional de los docentes.

a. Áreas de la CDD de acuerdo a las características generales

El análisis intra-caso de los relatos de los profesores participantes nos permitió identificar algunos rasgos de la CDD, que organizamos por áreas de esta competencia. Estos rasgos pueden ser ejemplos de desempeños de la CDD en la práctica, de características y reflexiones que orientan la CDD. A partir de los resultados por caso hemos sintetizado estos rasgos, con un énfasis integrador, para identificar temáticas que, por ejemplo, se agrupan en el área pedagógica de la CDD describiendo así el conjunto de características de dicha área según los relatos de vida de los docentes. Hemos prescindido de casi todas las

referencias a las herramientas digitales con el fin de concentrarnos en las actuaciones profesionales, las estrategias y reflexiones del profesorado sobre su CDD en la práctica.

A continuación, se presenta el resumen de cada área y sus temáticas principales (ver tabla 7.2.1), organizadas según los conjuntos identificados en la aproximación conceptual de esta investigación: ejes de la docencia universitaria y la competencia digital enfocada en el profesorado. Fue necesario añadir un conjunto más, el tercero, dedicado a la influencia que tiene la CDD del profesorado tanto en la competencia digital de los estudiantes y en los grupos docentes.

Tabla 7.2.1. Temáticas por área de CDD a partir de los relatos de vida de los docentes

Conjunto 1. Áreas específicas de la docencia universitaria

Pedagógico-didáctica:

- Apoyo en recursos digitales para los contenidos de la asignatura (presentaciones digitales, vídeos, fotografías, infografías y guías visuales, recursos educativos abiertos, libros digitales, noticias, material auténtico, podcast, banco de recursos...).
- Espacios digitales para el trabajo en la asignatura (plataformas educativas, diferentes sitios en línea y canales de comunicación, herramientas digitales de la propia autoría), a fin de presentar la información y dinámica de trabajo del curso, realizar actividades de aprendizaje, apoyar la comunicación con y entre los estudiantes, registrar los productos del curso, y evaluar.
- Diseño de situaciones de aprendizaje con TIC para el aprendizaje autorregulado y el método del aula invertida, para promover formación por competencias, la indagación, el trabajo en equipo, la participación grupal, la publicación y generación de contenidos, el aprendizaje basado en proyectos y la generación de información de manera participativa.
- Tutoría y seguimiento a los estudiantes a partir de monitorizar la actividad digital con diferentes dispositivos, en el aula y durante el desarrollo del curso. Reflexionar con ellos sobre las actividades con TIC para el aprendizaje y la metacognición de su proceso. Utilizar diferentes recursos y medios de comunicación digitales para la tutoría.
- Evaluación del aprendizaje de los estudiantes (evaluación formativa y sumativa) y para trabajar de manera conjunta con otros docentes. Explorar alternativas de evaluación donde el estudiante tenga un rol central.
- Ampliación de las alternativas para que los estudiantes aprendan sobre el contenido de sus cursos, a partir de flexibilizar la modalidad para cursar la asignatura y de permitir que tomen cursos MOOC sobre el tema.
- Diseño y tutoría de cursos en modalidades en línea y semipresenciales, tanto curriculares como recursos de apoyo para la nivelación de aprendizajes.
- Exploración de métodos didácticos y de herramientas digitales, por recomendación de estudiantes y docentes, como fruto de la búsqueda de otros recursos.
- Desarrollo de proyectos donde los estudiantes trabajan directamente con el ámbito digital, como objeto de estudio y como medio para la solución de problemas y necesidades de casos reales.
- Actualización del listado de herramientas digitales a sugerir a los estudiantes, de acuerdo con su pertinencia y facilidad de uso, entre otros criterios.
- Apoyo de las TIC para actividades de colaboración y aprendizaje en las actividades de grupos de trabajo en red y proyectos de innovación.
- Investigación sobre educación y TIC a partir de grupos de trabajo en red, de la reflexión sobre la práctica, considerando el aula o los espacios de encuentro e innovación como laboratorios de innovación y de exploración de métodos didácticos.
- Reflexión en y sobre la práctica con TIC para reconocer mejoras en sus prácticas con TIC, valorando las ventajas, desventajas y el impacto del uso de las TIC para la

formación y el aprendizaje continuo de sus estudiantes. La observación del proceso con los estudiantes, el análisis de datos de la actividad digital y de índices de aprobación y suspenso, son fuentes de datos para la evaluación del impacto de dichas actividades.

Investigación:

- Cooperación y creación de grupos de investigación y redes (académicas y que trascienden este contexto, interinstitucionales), con apoyo de Internet, del trabajo a distancia y de encuentros virtuales.
 - Difusión de la información académica de interés, de la propia producción académica y de los proyectos realizados a partir de Internet y de diversas plataformas y canales de comunicación.
 - Apoyo en programas para el manejo de datos para la sistematización y el análisis de los datos de investigación, así como un recurso de aprendizaje para la formación de los estudiantes.
 - Aprovechamiento de enfoques como las humanidades digitales y valores de la cultura digital como la apertura y el prototipado, para la investigación y los proyectos de innovación.
 - Realización de proyectos de investigación en el ámbito de la educación y las TIC.
 - Aprovechamiento de datos en formato digital y bancos de recursos como material de investigación.
 - Evaluación de los proyectos de innovación de TIC según su impacto en el proceso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes.
 - Participación de los grupos docentes en proyectos de diseño de software especializado para los campos disciplinares.
 - Actitud proactiva, positiva y con dedicación para superar las dificultades en su docencia y en las prácticas digitales.
-

Gestión educativa:

- Organización de las actividades docentes con apoyo de TIC (correo electrónico, agendas, móviles dedicados a distintos ámbitos laborales...).
 - Gestión de peticiones varias y actividades de gestión educativa a partir del correo electrónico como medio principal de comunicación.
 - Registro de estudiantes interesados en actividades, así como de la evaluación de actividades y proyectos, mediante cuestionarios y bases de datos en línea.
 - Participación y conocimiento de proyectos institucionales para mejorar el seguimiento a los estudiantes, a partir de sistemas digitales para identificar casos que requieren de atención personal.
 - Apoyo en técnicas de minería de datos y recursos TIC para el análisis de la trayectoria escolar de los estudiantes, a fin de identificar necesidades de apoyo y mejoras educativas.
 - Consulta y gestión de información en páginas web y canales institucionales.
 - Registro de solicitudes de apoyo y avance de proyectos de investigación en diferentes formatos y sistemas.
 - Actualización del perfil o currículum docente en diferentes formatos, plataformas y sistemas.
 - Gestión y coordinación de proyectos de educación y TIC.
-

Desarrollo profesional docente:

- Aprendizaje profesional continuo a partir de recursos digitales y sobre las TIC para la educación. Este aprendizaje continuo se basa en las propias búsquedas, en una variedad amplia de fuentes y de recursos (digitales y no digitales), en la práctica, en cursos en línea y en cursos de formación docente.
 - Disposición para aprender de manera continua de manera autodidacta y, también,
-

con ayuda de los profesores y estudiantes.

- Aprendizaje a partir de los pares y de los estudiantes sobre prácticas digitales para la docencia, en la labor pedagógico-didáctica, el acompañamiento a estudiantes de voluntariado, y en la investigación.
- Colaboración en el grupo docente y en algunas comunidades sobre educación y TIC.
- Participación en actividades para compartir sus prácticas digitales con otros docentes en la universidad y en congresos nacionales e internacionales.
- Incidencia a nivel institucional en los proyectos de innovación y de integración educativa de las TIC.
- Impulso, gestión y colaboración de redes interinstitucionales y el desarrollo de proyectos y actividades conjuntas, por ejemplo, de intercambio estudiantil en asignaturas virtuales.
- Formación continua a partir de cursos en línea y la maestría en línea.
- Estrategias para ser eficientes en la organización de su tiempo y de sus recursos, y evitar la dispersión en múltiples demandas, pantallas y sistemas.

Transferencia de conocimiento y extensión universitaria:

- Participación en redes interinstitucionales o de innovación social, con participantes del contexto local, nacional o internacional, y con el apoyo de las TIC. En estas redes se comparten experiencias, se genera conocimiento y se desarrollan proyectos de manera conjunta.
- Participación en proyectos de investigación y de innovación didáctica que involucran a otros organismos o instituciones. Coordinación del trabajo entre docentes.
- Difusión de experiencias a partir de la participación en congresos nacionales e internacionales, de charlas en formato TED, así como a través de medios digitales y medios de comunicación.
- Gestión de contactos y oportunidades para colaborar con otras personas, instituciones y organizaciones.
- Participación y apoyo en proyectos de otros docentes, grupos y universidades, promoviendo el desarrollo de diferentes iniciativas de innovación y TIC, como la creación de la red Internet en México.
- Acompañamiento a estudiantes voluntarios y seguimiento a estos proyectos con organizaciones sociales, con apoyo de las TIC.
- Diálogo con el área de educación y TIC de la universidad sobre necesidades, problemas a resolver y posibilidades de mejora. Colaboración en actividades de formación e innovación docente.
- Diálogo con empresas tecnológicas para establecer acuerdos de colaboración y préstamo de equipos que beneficien la formación de los estudiantes y el desarrollo del ámbito de educación y TIC.
- Realización de programas de radio, entre otras estrategias, para debatir y difundir conocimientos sobre el ámbito digital.
- Difusión abierta de experiencias, materiales didácticos y otros recursos de interés a partir de la página web o blog profesional, generando un diario de la trayectoria docente y un punto de encuentro con otros en la Red.
- Publicación de proyectos y trabajos de investigación de los estudiantes en espacios abiertos en la Red, como blogs, páginas web, wikis o la Wikipedia.
- Reconocimiento del valor de compartir los recursos didácticos a fin de que el aprendizaje esté al alcance de cualquier persona, mediante la Red.

Conjunto 2. Competencia digital general enfocada en la docencia universitaria

Manejo de información:

- Identificación y uso de diferentes bases de datos, repositorios, buscadores y sitios web para localizar información relevante sobre los temas de interés docente.

Wikipedia puede ser un punto de partida valioso para la consulta de información que, además, ha sido producida de manera colaborativa.

- Aprovechamiento de diferentes recursos institucionales para la búsqueda y el manejo de información, como los servicios de la Biblioteca y la conexión remota a los servicios digitales institucionales.
- Exploración de plataformas de red social y contenidos visuales como fuentes relevantes de información.
- Probar con diferentes estrategias de lectura y de notas en formato digital.
- Reconocimiento de la Red como una fuente posible de contactos con personas especialistas en los contenidos de aprendizaje, un modo de conectar saberes, experiencias y oportunidades de colaboración.
- Uso de gestores de referencias, lectores RSS, correo electrónico y estrategias de marcación digital para el manejo de información y la atención a diferentes peticiones docentes.
- Actualización sobre diferentes temas de interés, según las carreras de sus estudiantes, y acerca de fuentes de información académica, para ofrecer contenidos y ejemplos de interés para los estudiantes.
- Desarrollo de estrategias para organizar la información y presentarla a los estudiantes.
- Habilidad y facilidad para la escritura académica, relacionadas con la formación inicial y experiencias laborales previas a la docencia.

Comunicación y colaboración:

- Gestión de la identidad digital docente a partir de una página web o blog profesional, de canales abiertos de videos o de plataformas de red social, entre otros espacios digitales.
- Comunicación y respuesta a mensajes de otros usuarios y de los integrantes de redes académicas a través de distintos canales digitales.
- Comunicación con los estudiantes a partir de diferentes recursos digitales. Algunos profesores prefieren utilizar los medios institucionales frente a otros de tipo informal o personal, mientras que otros combinan ambos tipos de medios de comunicación.
- Seguimiento de normas de comunicación, establecidas en conjunto con los estudiantes, para un adecuado uso de los diferentes canales digitales.
- Difusión de información de interés y de los avances de proyectos a partir de diferentes canales digitales.
- Colaboración y trabajo conjunto con grupos docentes, y redes académicas, a partir de documentos en línea, sesiones sincrónicas y espacios digitales.
- Generación y mantenimiento de contactos a partir de la red.
- Actitud de observación y reflexión sobre la interacción y el funcionamiento de las plataformas de red social, distinguiendo diferencias entre ellas.

Creación de contenidos y recursos digitales:

- Creación de diferentes materiales didácticos, recursos de aprendizaje y sitios como blogs (texto, fotografías, esquemas, videos, tutoriales, entradas de blogs, materiales didácticos, bancos de recursos y enlaces de interés, apoyos para la evaluación...) para las clases, la formación de docentes, el trabajo en redes y otras actividades de su docencia.
 - Creación de contenidos para difundir las experiencias de innovación con TIC (presentaciones digitales abiertas, entradas de blog...).
 - Aprovechamiento creativo de los recursos a mano para la creación de contenidos, dando valor a la sencillez, la rapidez y la autenticidad.
 - Participación en proyectos de innovación y por medio del trabajo conjunto entre
-

docentes, enfocados en la creación de contenidos.

- Diseño y desarrollo de herramientas digitales para el aprendizaje, adecuadas según el contexto disciplinar, el currículum y las necesidades de los estudiantes.
- Adecuación de la navegación y diseño del espacio en la plataforma educativa, para enfatizar aspectos como el trabajo por proyectos en lugar de la secuencia de actividades o entregas.
- Integración de la retroalimentación de los estudiantes, docentes y usuarios de recursos digitales abiertos para la mejora de dichos recursos. Su opinión puede ser un criterio de validez y precisión de los contenidos digitales.
- La generación de contenidos es un medio de aprendizaje, de crear sinergia entre las diferentes actividades docentes y un medio para volcar su creatividad y expresión. Se consideran valores como el respeto, la apertura, la espontaneidad y, también, de la filosofía del software libre.

Implicaciones éticas y uso responsable de TIC:

- Cuidado de la netiqueta en la comunicación digital, además del respeto a la privacidad, los datos personales y los derechos de autor. Dar seguimiento al respeto de las normas acordadas para la participación en espacios grupales de aprendizaje.
- Mantenerse al tanto de la normativa universitaria para la protección de los datos personales.
- Poner en práctica valores de la cultura digital como la apertura, la generosidad y el prototipado.
- Asumir la responsabilidad que conlleva el promover prácticas de innovación con TIC.
- Valorar la pertinencia de la integración educativa de las TIC en ciertas asignaturas, según los objetivos de aprendizaje y la metodología didáctica.
- Seguimiento de normas sobre no usar dispositivos digitales en ciertos espacios educativos (por ejemplo, ciertas instalaciones deportivas), por respeto a la privacidad de otros y por prevenir daños en los dispositivos digitales.
- La creación de contenidos conlleva una responsabilidad por la veracidad, precisión y validez de los contenidos disciplinares y las explicaciones en dichos recursos. También, conlleva una búsqueda de coherencia en su enfoque, al resistirse a estrategias para ganar visibilidad o popularidad que pueden contravenir los valores y objetivos educativos.
- Necesidad de atender problemáticas en la gestión educativa como la venta de asignaturas, con base en su inscripción en línea y en problemáticas de la seriación de materias en los sistemas de inscripción.
- Necesidad de ser críticos ante el manejo de información en medios digitales.
- Cuidado en la comunicación y retroalimentación a los estudiantes en medios digitales y en la modalidad en línea o semipresencial, a falta de otros recursos verbales o gestuales para comunicar respeto y confianza en esta retroalimentación.
- Atención a la normatividad y a la orientación práctica de la universidad sobre los derechos de autor de los recursos digitales creados por los docentes. Informarse sobre las condiciones y las mejores alternativas para proteger y al mismo tiempo seguir difundiendo los recursos creados.
- Identificación de estrategias para asegurar la participación honesta y comprometida de los estudiantes en cursos en línea, para evitar el plagio o la deshonestidad.
- Búsqueda de medios de financiamiento propios a fin de contar con plataformas o recursos que se puedan adaptar a las necesidades particulares y del campo disciplinar, ante la falta de apoyo o recursos en el contexto institucional.
- Actitud crítica ante el uso creciente de diversas aplicaciones y recursos digitales, además de estar al tanto de los usos de TIC de los estudiantes, como parte de su compromiso docente.
- Tensión entre el control y la apertura en el desarrollo de Internet.

-
- Consideración de los impactos del uso de TIC en el medio ambiente, en cuanto a infraestructura y recursos, además de la necesidad de que la ciudadanía participe en la vigilancia y la restricción de los intereses económicos de las grandes empresas, a fin de que los gobiernos y las empresas cumplan con las normativas existentes, respetando los derechos sociales y el medio ambiente.
 - Las TIC pueden ser un espacio de participación social para diferentes grupos sociales, además de atender otras necesidades.
 - Ser ejemplo del uso responsable de TIC que se le pide a los estudiantes.
-

Salud, seguridad y prevención de riesgos:

- Identificación de riesgos para la salud relacionados con el uso y abuso de las TIC, como afectaciones para la vista, la postura corporal y la condición física, o la ansiedad ante la expectativa de conexión y comunicación en plataformas de red social.
 - Utilización pantallas grandes, dobles pantallas y diferentes dispositivos digitales para cuidar de la vista.
 - Tener cuidado de los datos personales y la privacidad en entornos virtuales, sin que esto implique renunciar a ciertas ventajas del uso de TIC.
 - Generación cuentas de correo sin datos personales para utilizar diferentes aplicaciones como parte de la metodología didáctica de las clases.
 - Prevenir a los estudiantes activistas sobre los riesgos relacionados con su huella digital.
 - Manejo de emociones ante comentarios y mensajes negativos de usuarios de la red, acerca de los recursos didácticos compartidos de manera abierta.
 - Monitorizar la actividad digital en las plataformas propias, a fin de prevenir problemas en su funcionamiento.
 - Considerar el abuso de las TIC y su impacto negativo en el bienestar personal y social, además de los intereses comerciales que son parte del ámbito digital.
 - Cuidado del equilibrio entre la vida en línea y la vida presencial.
 - Prevención de riesgos mediante unas adecuadas instalaciones, la infraestructura y los espacios de trabajo en casa y en el despacho, como el uso de regletas, el cuidado de la ergonomía y de la iluminación en los espacios de trabajo.
 - Cuidado de la información digital mediante el respaldo en diferentes soportes y dispositivos.
 - Reflexiones sobre el impacto de las prácticas digitales en la capacidad de concentración o atención, en la experiencia formativa universitaria, en la fragmentación de los ámbitos vitales y la demanda de inmediatez.
-

Técnica:

- Bases y experiencias para el manejo técnico de hardware y software como parte de la formación inicial y de la experiencia laboral.
 - Aprendizaje permanente sobre el funcionamiento técnico y la configuración de herramientas digitales para la creación de contenidos, la gestión de mensajes en plataformas de red social.
 - Dedicación, creatividad y tenacidad para aprender sobre el manejo técnico.
 - Desarrollo de estrategias para aprender sobre el manejo técnico, como la consulta de tutoriales, así como contar con el apoyo de personas significativas y con experiencia en el campo (estudiantes, familiares, otros docentes, el área de educación y TIC).
 - Configuración de dispositivos para cuidar de la privacidad.
 - Facilidad para el manejo técnico de las herramientas digitales.
 - Gestión de contraseñas y perfiles para acceder a diferentes herramientas y aplicaciones digitales.
-

- Comprensión del funcionamiento de las TIC desde su lógica, la experimentación y la práctica.
- Uso de diferentes dispositivos digitales y sistemas operativos, para probar sus ventajas y desventajas.
- Trabajo con perfiles de informática o de programación para enriquecer el diseño de recursos digitales para el aprendizaje.
- Actualización de los dispositivos digitales de acuerdo a las necesidades, optando por el mayor rendimiento posible de los recursos que se tienen.
- Reconocimiento de fallos y críticas sobre el diseño de ciertas herramientas digitales, que limitan a los usuarios o complican un uso eficiente de la información.
- Contraste de las ventajas y desventajas de las herramientas, a partir de explorar posibilidades de configuración, de las versiones gratuitas y de pago, de su funcionamiento y adecuación a las necesidades educativas y docentes.

Conjunto 3. Influencia en la competencia digital de otras personas

Influencia en la competencia digital de los estudiantes:

- Propuesta de actividades con TIC para que los estudiantes exploren una amplia gama de herramientas y recursos digitales para aprender de manera autorregulada y colaborativa, con base a las sugerencias del profesorado o de sus propios recursos.
- Suscitar la reflexión sobre el manejo de la información digital, la necesidad de revisar las fuentes y valorar su veracidad y precisión.
- Creación de contenidos digitales y exploración de diferentes herramientas digitales para producir información, con respeto a derechos de autor, utilizando diferentes tipos de licencia y reconociendo las estrategias más adecuadas de comunicación y representación de información, por ejemplo, para una adecuada presentación digital. Algunos de los contenidos creados se comparten de manera abierta en la Red.
- Exploración y construcción del entorno personal de aprendizaje.
- Promover que los estudiantes se familiaricen con los entornos digitales para el aprendizaje a partir de los cursos en línea o semipresenciales.
- Animarles a aprender a colaborar en línea, a participar en espacios grupales donde todos se benefician al compartir información y dudas.
- Que desarrollen, a partir de las actividades digitales, aptitudes para la vida profesional, como responder exámenes y localizar información en medios digitales para la resolución de problemas.
- Diálogo y realización de actividades relacionadas con la identidad digital y la gestión de la presencia en Red de los estudiantes.
- Favorecer que utilicen recursos para la búsqueda de información y canales digitales institucionales con información de su interés.
- Solicitar el respeto a los derechos de autor de los materiales que utilizan, al indagar, utilizar las referencias y modos de citar adecuados, así como diferentes licencias de uso.
- Reflexionar con los estudiantes sobre el impacto de sus prácticas con TIC en diferentes ámbitos vitales, tanto en sentido positivo como negativo.
- Procurar el respeto y cuidado de la privacidad de compañeros y de otras personas en actividades de creación de contenidos o que implican el manejo de información digital con datos personales.
- Animar a los estudiantes a resolver problemas técnicos.
- Integrar en la formación de los estudiantes para el uso de TIC la experimentación de las posibilidades de dichos recursos, trascendiendo el uso instrumental o el énfasis en la programación.
- Colaborar en proyectos para mejorar habilidades de expresión académica, con apoyo de las TIC.

-
- La competencia digital de los estudiantes es importante porque les ayudará a ser conscientes de su forma de aprovechar el entorno digital para aprender e interactuar, que evolucionen en su proceso de aprendizaje y trasciendan un rol tradicional pasivo como aprendices, que aprendan a ser productores de información y de conocimiento, y aprovechen esas herramientas en su profesión y para el aprendizaje permanente.
-

Influencia en la CDD de otros profesores:

- Organización y desarrollo de cursos de formación docente, con base en el aprendizaje activo y las necesidades de los participantes, además de compartir su experiencia en el uso de TIC para la docencia.
 - Evaluación sobre el impacto de cursos de formación sobre las TIC en los usuarios, para reconocer oportunidades de mejora.
 - Compartir de manera abierta recursos didácticos, herramientas digitales de la propia autoría y materiales para el trabajo en grupos, que pueden aprovechar otros docentes.
 - Dialogar con otros docentes sobre los desafíos y oportunidades de la integración educativa de las TIC.
 - Colaboración con docentes en el desarrollo de proyectos y actividades con TIC, como el diseño y tutoría de cursos en modalidades semipresencial y en línea.
 - Colaboración en proyectos institucionales enfocados en el desarrollo de habilidades de escritura y expresión oral en el contexto académico, que se relacionan con el aprovechamiento de las TIC, y con apoyo de recursos digitales.
 - Sugerir herramientas y recursos de interés sobre la educación y las TIC a otros docentes, además de compartir su experiencia en reuniones de academia, y ayudar, de manera informal o en cursos de formación docente, a que los docentes aprendan a aprovechar las TIC en su docencia.
 - Ser ejemplo para otros docentes a partir de sus prácticas digitales. Sus recursos los han aprovechado otros docentes y estudiantes, en la universidad y en otras instituciones.
 - Mejora continua y progresiva de sus prácticas digitales, a partir de las necesidades identificadas y de los recursos digitales disponibles.
-

Las temáticas anteriores son una muestra de los significados de la CDD en la práctica. Cabe destacar que los profesores valoran la colaboración con otros docentes, tanto de la institución como de redes académicas interinstitucionales, así como la participación de los estudiantes, para lograr una CDD en la práctica más completa, con mayor sentido y posibilidades de aportar a la mejora educativa. También, el profesorado apuntó valores que reconoce en las prácticas con TIC y que alientan su práctica docente: la exploración de metodologías didácticas donde el estudiante tiene un rol activo, la colaboración con otros en proyectos de investigación y de innovación que trasciendan las barreras del aula y de la universidad y valores como la apertura, la generosidad, el acceso al conocimiento y la información.

En contraste, aparecieron algunos aspectos en tensión. En cuanto al manejo de información, algunos docentes confían en el manejo de la información digital, reconociendo estrategias eficientes y que, en dado caso, si un recurso o noticia es de importancia, les llegará a partir de alguno de los canales digitales. Otros profesores se preguntan si realmente sus búsquedas son eficientes y han seleccionado la mejor información posible, reconociendo la imposibilidad de abarcar la sobreabundancia de información en el contexto actual. En cuanto a las posibles desventajas implicadas en el ejercicio de la CDD, se apuntaron la burocracia y pérdida de tiempo relacionada con la gestión de distintas tareas docentes, o la dedicación del tiempo libre o de ocio para generar

contenidos y continuar el trabajo docente. Sobre la identidad digital docente, en el área de comunicación y colaboración, es un aspecto de la CDD que no todos los profesores han experimentado. Algunos, incluso, probaron con un blog docente, pero dejó de tener sentido para ellos o les hizo falta tiempo para actualizarlo.

Esta síntesis nos ofrece una perspectiva de los rasgos principales de la CDD, organizados por áreas, fruto del análisis de los relatos de vida de los docentes. Igualmente, nos deja entrever las relaciones entre diferentes áreas de la CDD, resultando complejo o un tanto artificial separar algunas de sus características. Es el caso del diseño de la herramienta digital de aprendizaje de la profesora Regina, que implicó la toma de decisiones pedagógicas, llevarla a la aplicación didáctica e irla mejorando, la comunicación y colaboración con los estudiantes, becarios y con otros docentes, así como diversas estrategias para compartir su experiencia de innovación con TIC con otros docentes, en congresos, difundiendo así su conocimiento e incidiendo a nivel institucional con esa innovación con TIC. Siguiendo esta línea de análisis, pero desde una perspectiva general, apuntamos enseguida las principales relaciones entre las áreas de la CDD:

- *Áreas pedagógico-didáctica, creación de contenidos y comunicación y colaboración.* Podríamos afirmar que estas tres áreas guardan una estrecha relación pues las actividades con TIC de los docentes en estas áreas se apoyan entre sí. La selección y creación de contenidos tiene sentido en el marco de la visión pedagógica y la metodología didáctica de los docentes. Asimismo, la comunicación y colaboración forman parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, de la tutoría, el seguimiento y la evaluación, a partir de distintos medios digitales.
- *Áreas de comunicación y colaboración, creación de contenidos y desarrollo profesional.* Estas áreas también se relacionan entre sí, especialmente en torno a la identidad digital de los docentes y la creación de contenidos relacionados con su docencia, estos contenidos son parte de la información que los docentes comparten a partir de los espacios que conforman su presencia e identidad digital. Pero también, la participación con otros en redes o en proyectos de innovación y de investigación es un impulso a su desarrollo profesional. La difusión de experiencias con TIC, aprender con otros sobre este proceso, forma parte de su aprendizaje permanente y de su contribución en los niveles curricular e institucional, a partir de actividades que involucran su CDD.
- *Áreas pedagógico-didáctica y desarrollo profesional.* Estas dos áreas se retroalimentan entre sí en al menos dos sentidos: a partir de la práctica continuada, la reflexión y la búsqueda de mejoras en sus actividades con TIC; del aprendizaje continuo profesional a partir de las TIC y de la colaboración con docentes y estudiantes que les lleva a avanzar en su conocimiento del ámbito de educación y TIC.
- *Áreas de manejo de información, uso ético y responsable de TIC y salud, seguridad y prevención de riesgos y técnica.* Este subgrupo de áreas se relacionan con todas las demás de la CDD, es decir, podríamos reconocer su carácter transversal. Resulta curioso que aunque el manejo de información no tuvo una presencia de mayor importancia en los incidentes críticos para la evolución de la CDD, forma parte del resto de áreas de la CDD.
- *Áreas de gestión educativa, investigación, y transferencia de conocimiento y extensión universitaria.* Estas áreas presentaron un poco menos de temáticas, en especial, el ámbito de gestión educativa. Resulta de interés profundizar en cómo la CDD influye tanto en la docencia como en las funciones de la investigación y la transferencia de conocimiento y extensión universitaria. Estas dos últimas áreas de

la docencia podrían ser líneas de mejora y desarrollo de la CDD de los profesores, aunque no todos los docentes tienen un perfil en la investigación o en la vinculación con proyectos y organismos para proyectos universitarios y de innovación social.

- *Influencia en la competencia digital de los estudiantes y de otros docentes.* Este conjunto se mostró con suficiente contenido e importancia como para constituir áreas de la CDD. La primera, la influencia en la competencia digital de los estudiantes se encuentra fuertemente vinculada con la labor pedagógico-didáctica de los docentes, siendo las asignaturas o el acompañamiento a voluntarios un espacio privilegiado para ayudar a que desarrollen aspectos de dicha competencia. Por otra parte, ayudar a que otros docentes desarrollen o pongan en juego su CDD, se relaciona con el área pedagógico-didáctica y con otras de la CDD: como la creación de contenidos y la comunicación o colaboración, en proyectos realizados en conjunto con grupos docentes y redes académicas. Fue notable la menor experiencia acumulada en cuanto a la influencia en la competencia digital de los grupos docentes.

A partir de estos resultados, proponemos el siguiente esquema (figura 7.2.1) para representar la relación y la importancia de las áreas de la CDD, todas ellas necesarias para lograr una perspectiva general de esta competencia profesional en el perfil de los profesores universitarios, en el contexto de esta investigación.

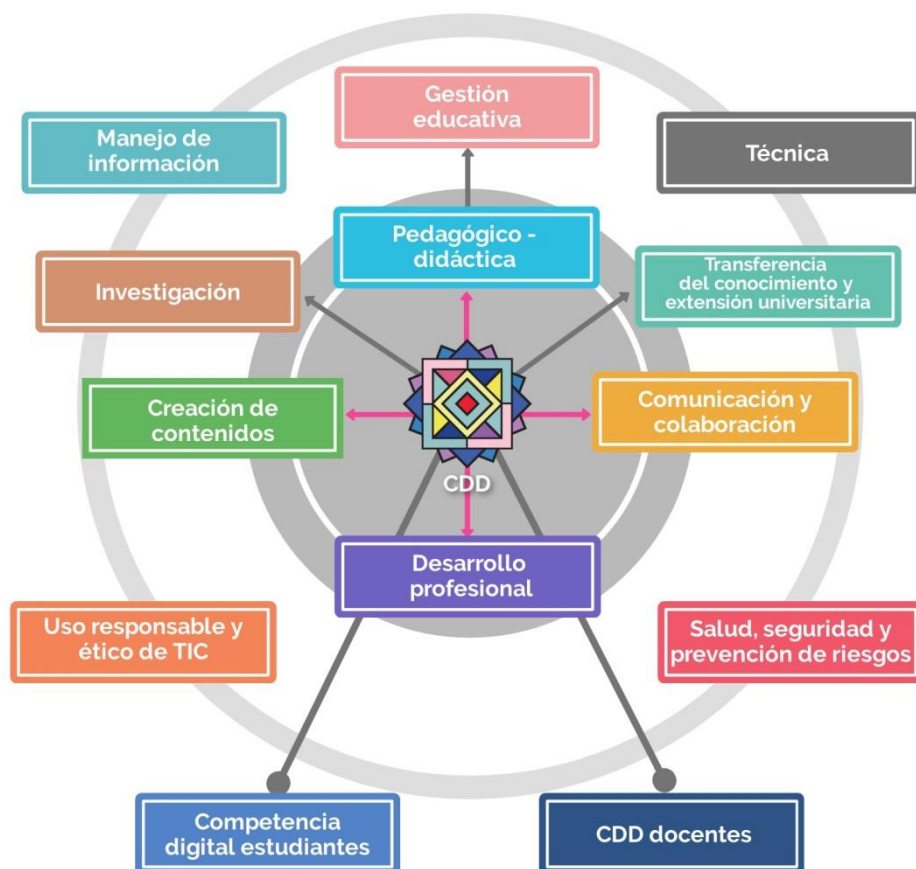


Figura 7.2.1. Relación entre áreas de la CDD

El esquema anterior presenta, en el centro de la CDD, las áreas pedagógico-didáctica, creación de contenidos, comunicación y colaboración y desarrollo profesional como las más importantes, las que concentran las referencias más importantes a esta competencia en la práctica docente. No obstante, el siguiente círculo amplía la CDD a otras funciones docentes, también relevantes, dependiendo del perfil profesional y la trayectoria docente. Las áreas manejo de información, técnica, uso ético y responsable de TIC, y salud, seguridad y prevención de riesgos, resultan ejes transversales a la CDD, porque se relacionan con el resto de áreas. Por último, existe una conexión con la competencia digital de los estudiantes y de los grupos docentes, siendo la primera de ellas un aspecto de la docencia que aparece en los relatos del profesorado.

Enseguida continuaremos con el segundo eje temático sobre la comprensión de la CDD a partir de los relatos de vida en esta colección de estudios de caso.

b. Conceptualización de la CDD y sentidos del uso de TIC

Varias categorías emergentes ayudaron a delimitar los significados que los docentes atribuyen a la CDD como una competencia profesional del perfil docente en Educación Superior. En primer lugar, el profesorado atribuye la importancia de dicha competencia a la necesidad de usar las TIC como demanda de la sociedad, ante un contexto de creciente digitalización. En esta línea, la CDD forma parte de la actualización profesional, del aprendizaje de nuevos medios y estrategias metodológicas para la docencia y el aprendizaje, requiriendo del profesorado una actitud de apertura a la cultura digital, sin renunciar a la reflexión y la perspectiva crítica de las ventajas y limitaciones de su impacto educativo y social.

A Huitzil le resultó llamativa la metáfora del escritor Humberto Eco, referida por un compañero docente, sobre la actitud de “integrados” o “apocalípticos” ante la cultura de masas, en este caso, frente a las TIC. Ella afirma que, para estar en la profesión, es necesario adoptar una actitud integrada y comenzar a familiarizarse con el ámbito tecnológico: “Necesitas tus estudios, esa actualización” (Huitzil, G: E2). No obstante, el profesor Augusto plantea un matiz a la importancia de la competencia digital en la educación, puesto que para él resulta pertinente como un medio para el logro de objetivos, teniendo un carácter secundario e instrumental. Si dicha competencia puede ayudar al logro de los objetivos, se integra, y si no, existen recursos no digitales a los que recurrir. Sin embargo, él también considera que las TIC son un medio natural para la docencia y el aprendizaje, ante el contexto actual. Para otros docentes resulta imprescindible y necesario los profesores exploren la cultura digital como parte de su aprendizaje permanente y de su labor pedagógico-didáctica.

En los relatos y reflexiones sobre la CDD del profesorado emergió su comprensión como un proceso. Nerea lo califica en términos de progresión, de un avance paulatino de creación y mejora de recursos TIC para el aprendizaje y la docencia. En general, los docentes reconocen la necesidad de valorar las prácticas con TIC, de mejorarlas poco a poco con base en su visión pedagógica, las necesidades de los estudiantes y las curriculares y los recursos digitales disponibles. Recordemos que Nerea describía así su proceso, en “(...) escalones” (C: E3) de acuerdo a las necesidades y las mejoras a realizar, a fin de que los estudiantes cuenten con los recursos de aprendizaje pertinentes: “Al principio comenzaron con los materiales, luego el próximo año el trabajo autónomo, luego las preguntas, y ahora tienen un banco de recursos” (Nerea, C: E2).

Esta observación coincide con la experiencia de la docente Huitzil acerca de plantear el trabajo de desarrollo de recursos TIC por fases, según el desarrollo de los proyectos educativos; su itinerario muestra cómo ha aprovechado los recursos previos, como los cuestionarios con preguntas parametrizadas, para las siguientes propuestas, como los vídeos para el aprendizaje autorregulado y, con ambos recursos, para el diseño del curso semipresencial. Por su parte, Orión refiere que ha refinado las estrategias de gestión de información a lo largo de los años; además, para él el proceso de uso de TIC está entrelazado con una búsqueda constante de la mejora en su docencia:

Sí, te decía de todo ese proceso, de la necesidad de radicalizar, y se convierte en una búsqueda que va atreviéndose a más cosas. ¿No? Yo voy tocando aspectos de la docencia hasta llegar algunos puntos neurálgicos para mí, ¿no?, como usar la metodología del aula invertida (...). (Profesor Orión, H: E2).

También, esta característica de avance gradual del desarrollo en la práctica de la CDD ha sido descrita en términos de dificultad, de riesgo y, en contraste, de naturalidad y simplificación. Mathieu ha detallado el proceso de la CDD como “(...) un camino tortuoso, un camino muy muy complejo” (B: E1) asociado a dificultades que encuentra en su proceso de aprendizaje como la soledad o falta de colaboración de otros docentes en el uso educativo de TIC, las incongruencias entre el diseño de recursos digitales y las necesidades educativas, y la falta de reconocimiento de la virtualidad como opción para la interacción educativa. Las docentes Huitzil y Regina acompañan también estas reflexiones sobre las dificultades del contexto institucional y la soledad docente. La profesora Regina relata así su acercamiento al ámbito de la informática y el diseño de herramientas digitales de aprendizaje: “(...) para mí fue un mundo totalmente desconocido y la verdad que ha sido muy bonito” (D: E1). A partir de su experiencia de innovación con TIC, reflexiona sobre las implicaciones de integrar una propuesta novedosa a la práctica educativa: “(...) en general las herramientas digitales hay que ir las aplicando y conoces en realidad su valor al momento de utilizarlo, que es un poco el riesgo que corres, ¿no? Y eso es más riesgo si lo haces en clase (...)”. (D: E1). Por el contrario, para Augusto ha sido un proceso natural el uso de TIC en su docencia, siendo para él mucho más difícil: “(...) el esfuerzo es del que hace las cosas como yo las recibí en su momento, no lo que hago yo.” (A: E1), siendo sus prácticas digitales parte de su vida, que llevó después a su docencia. Él ahora está centrado en las estrategias digitales que le resultan eficientes, simplificando sus prácticas con TIC.

Para los profesores, hay un conjunto de actitudes que favorecen el desarrollo de la CDD como el esfuerzo, la indagación a partir de las propias necesidades y la paciencia por el proceso y el tiempo que implica esta apropiación. Tal como sucede en la historia de Orión, el largo recorrido de experiencias con TIC en la docencia dan una perspectiva para tomar decisiones sobre el enfoque de las prácticas digitales; en su caso, ha decidido cuestionar el rol pasivo de los estudiantes, modificando también sus prácticas y acentuando el aprendizaje colaborativo y activo, alineando la evaluación a su enfoque didáctico.

En cuanto a los rasgos que se aludieron como importantes en su proceso de desarrollo de CDD se encuentran los siguientes:

- *La lógica como base para la competencia digital.* La comprensión del funcionamiento de las TIC se enmarca en su evolución histórica, las implicaciones físicas de su operación, el razonamiento detrás de las operaciones, de las opciones de configuración disponibles, y del sentido para enfocar el uso de las herramientas digitales. Se cuestionan así los imaginarios sobre la magia de las TIC y el mito de la facilidad que unos tienen y otros no para utilizarlas. La mayoría de las experiencias

de los docentes en esta línea se asocian a haber aprendido sobre el uso de cámaras digitales, por ejemplo, o haber atestiguado el desarrollo tecnológico. Pero también, identificamos reflexiones sobre la formación de usuarios para el aprovechamiento de TIC, que requiere ir más allá del nivel técnico e instrumental de la memorización de operaciones técnicas o de configuración:

Pero se quedaba la perspectiva justamente de las operaciones, ¿no?, que no es que estuviera mal o fuera absolutamente inútil, pero en la práctica no producían lo que necesitaban producir, que era una verdadera competencia, donde el sujeto no solamente es capaz de realizar tres o cuatro operaciones, sino entiende la lógica de los artefactos con los que está lidiando y sobre todo, entiende el sentido de usar los artefactos para modificar sus prácticas, ¿no?, que es lo que ahora vemos con mucha nitidez (Orión, H: E2) .

- Otro aspecto relevante para los docentes es la *actitud crítica ante el entorno digital*. Esta dimensión de la CDD resultó presente en los relatos del profesorado, manifestándose con un énfasis especial en sus reflexiones del uso de TIC. Para Mathieu, acercarse críticamente al ámbito de la educación y las TIC implica cuestionar la calidad de la participación y del factor relacional en medios virtuales, frente a lo presencial, así como ser críticos ante la ideología y las prácticas con TIC. Para María, hay un principio que le ayuda a discernir y valorar la interacción digital que consiste en preguntarse:

(...) cómo y para qué los usamos [los recursos digitales], con qué fin. ¿Nos ayudan a construir o nos ayudan a destruir? (...) Entonces, sí creo que se necesita capacidad de discernir, control emocional para estar, y también, y ahí es donde sinceramente sí me siento en una brecha con los alumnos. (F: E4)

Como indicó Orión, hay temas relacionados con la ciudadanía y la cultura digital, como la circulación de noticias falsas, la capacidad crítica ante la información y la posibilidad de mejorar las condiciones de vida y la participación social de diferentes colectivos, a través de apoyos con TIC. En toda esta temática de una visión crítica en relación con los temas de la CDD se suman las aportaciones de los docentes sobre su reflexión del uso ético y responsable de TIC y de la salud, seguridad y prevención de riesgos.

- Asimismo, *el tiempo como experiencia acumulada* se refiere como valioso en el proceso de uso de TIC y, por tanto, del desarrollo de la CDD en la práctica. Esta característica se manifestó en tres líneas. La primera de ellas es la cantidad y diversidad de recursos y materiales compartidos en red: “Claro, con el tiempo... A ver, esto el mérito que tiene es el tiempo, ya uno va cumpliendo años y pues lógicamente hay más cosas que enseñar” (Augusto, A: E1). La segunda línea se relaciona con el conocimiento y experiencia docente que, a lo largo de una amplia y reflexiva trayectoria, permite enfocar el uso educativo de TIC y mejorar las propuestas, tal como Huitzil reconoce cuando comparte que sabe que explica de manera clara, tiene las bases de conocer las dudas, los errores y el proceso de los estudiantes, dándoles popularidad y eficacia a sus videos como recurso de aprendizaje. La tercera, hace referencia a los cambios en el uso de TIC, debido a la emergencia del ámbito digital, a la visión pedagógica de los docentes y a la valoración sobre el impacto y posibles vías de mejora para su práctica.

- Los docentes apuntaron que *no hace falta esperar a ser experto TIC* y conocer todas las funcionalidades de una herramienta para probarla y aprovecharla en su docencia, siempre y cuando se tenga un sentido claro y una disposición a experimentar. La reflexión es parte de este proceso, como afirma Orión: “Y esto es un asunto importante en la perspectiva de la tecnología, es la vivencia de la cultura digital, asumiéndola, no digo de manera irreflexiva, pero sí transformando tus prácticas y buscando enriquecerlas de manera sistemática, ¿no?, y experimentando”. (H: E4). Por otra parte, se hizo hincapié en que esta competencia no es la única área de atención del profesorado, lo que puede suponer una barrera para ampliar la CDD de manera más estructurada y con mayores conocimientos o dominio del ámbito digital: “Y que claro, que no nos dedicamos solo a eso, tenemos más cosas, entonces pues bueno, algunas veces vamos apagando fuegos hasta que el fuego se apaga y aparece otro por otro lado”. (C: E3).

Por otra parte, también comentan los docentes no conocer lo suficiente el debate sobre competencia digital. A algunos les parece un término más bien difuso, sujeto a los cambios y la emergencia de nuevos términos en el ámbito de la educación y las TIC. Dentro de la discusión sobre la educación y las TIC, se apuntó como necesario ir más allá de modas o imperativos sobre el uso de TIC, profundizar en su impacto y atender las diferentes necesidades y desafíos para mejorar en este sentido, de manera que las TIC sean un apoyo para el aprendizaje, la docencia y la educación en general.

En cuanto a la comprensión de las TIC, se definieron desde varios puntos:

- Como el resultado de un proceso histórico de desarrollo, por ejemplo, cuando nombra antecedentes de la cultura electrónica y el tránsito a la digital.
- Más que un conjunto de herramientas, un ecosistema digital donde entran en juego aspectos como el factor relacional o la capacidad de habitar reflexivamente dicho ecosistema. Incluyen la Internet, pero las TIC son más que este ámbito digital.
- Un aspecto imprescindible del compromiso docente.
- Espacio de oportunidades, de aprendizaje permanente, de encuentro con otros y de expresión, pero al mismo tiempo, como un espejo de la realidad y de aquellos desafíos para el desarrollo social.
- Se cuestiona el adjetivo “nuevas tecnologías” como un término vago e impreciso.

Los sentidos del uso de TIC son una clave analítica para profundizar en aquellas motivaciones, valores y propósitos de largo alcance que los profesores atribuyen a sus usos de TIC en la docencia. Aquellos que identificamos en los relatos de los docentes se representan en la figura siguiente (7.2.2).

Entre todos, destacó el sentido de *relación con otros*, es decir, los profesores aprecian de manera positiva la interacción con otras personas mediante las TIC para trabajar en red y conformar comunidades, colaborar, resolver dudas de manera participativa, crear lazos de amistad y aprender. Después, muy ligado a este, el sentido de *conocimiento* engloba la posibilidad de acceder a múltiples fuentes de información, a partir de las cuales construir y generar conocimiento, además de darle difusión. Los profesores aprecian cambios en el rol de la Universidad, que está llamada a participar activamente en la gestión del conocimiento, también en la Red.

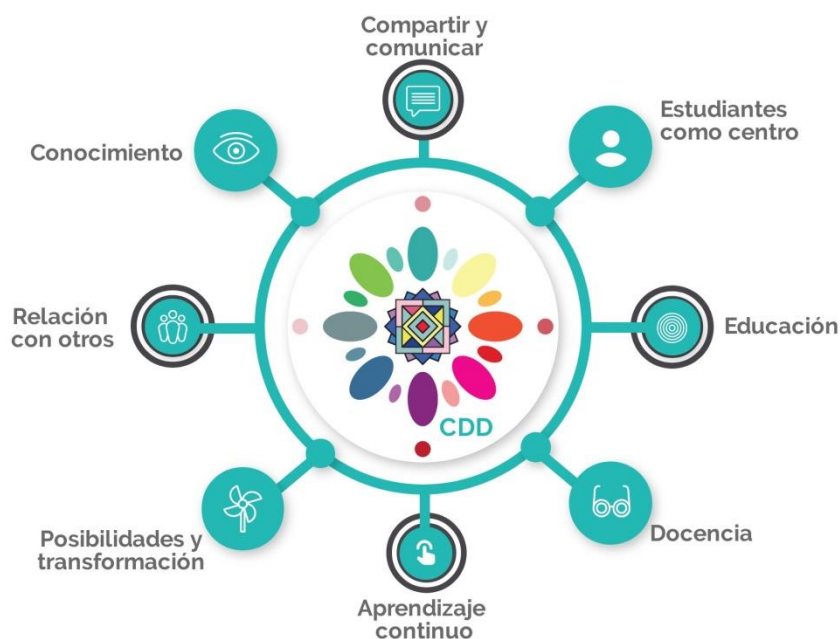


Figura 7.2.2. Sentidos del uso de TIC para los docentes

Las prácticas con TIC en la docencia también son importantes para el profesorado por el sentido de *compartir y comunicar* en otras palabras, de poner en común el conocimiento con apertura, de reutilizar recursos de apoyo de otras personas, y como medio de expresión y para compartir contenidos relacionados con la docencia:

Porque parte de lo que nosotros, o de lo que podemos hacer, es contactar a autores, a especialistas, y que en ocasiones llegan a responderte, y decir, “Ah, he caminado por aquí y te comparto esto”, “Yo te reviso tu trabajo”. O sea, es padrísimo el poder encontrarte que puedes conectar con gente que ha producido en Brasil, en Chile o en Colombia, o en cualquier otra parte del mundo, a través de las tecnologías, a través de esto. O sea, sí ha sido como un cambio completamente distinto de lo que se podía realizar. (Profesor Simhá, E: E1)

Entonces, para mí la apertura es otro mandato, también lo hago porque quiero que tenga un impacto, quiero que otros lo vean, quiero que para mí suponga un reto porque es público. (Profesor Augusto, A: E2)

Y bueno, la verdad es que esa posibilidad de compartir, de reutilizar, me parece fabulosa, son de las cosas que más valoro del mundo digital e Internet; la parte colaborativa, la parte de la creación en común puesta a disposición de las y los demás, lo que otras personas hacen y saben hacer muy bien, y que tú puedes irlo tomando y también soltando por si a alguien más le sirve. (Profesora María, F: E3)

El siguiente conjunto de sentidos versa sobre la práctica educativa, por ejemplo, al referir a los *estudiantes como centro* del uso de TIC. Los docentes valoran las prácticas con tecnología porque pueden apoyar el aprendizaje centrado en los estudiantes y motivar que su forma de aprender evolucione, por ejemplo, al colaborar entre sí, generar su entorno personal de aprendizaje y aprender a aprender con apoyo del ámbito digital. Además, los profesores identifican el apoyo de TIC con los propósitos de conocer más a los estudiantes, dar seguimiento a su participación más allá del aula y ofrecer una evaluación formativa oportuna. Para la docente María, la ayuda y motivación más importante para su CDD son los estudiantes, darles un acompañamiento adecuado, que reflexionen y aprendan a

aprender: “(...) al final mi inmersión ha sido por y para los estudiantes” (F: E3). O como apuntó Orión:

A ver, yo creo que el centro para nosotros no son las plataformas, no son nada de estas cosas. Yo creo que el centro es, y la sensibilización primordial estaría ahí para mí: ‘Chavo, estamos en otro mundo. Esto es diferente. Tienes que reconocerlo y tienes que reconocer cómo es. Y no es cuestión de que adecúes o uses las plataformas de los chavos, como luego entra un discurso. No, es cuestión de que descubras y te acuerdes cuáles son las prácticas que te ayudan a aprender’.
(Profesor Orión, H: E4)

En consonancia, la *educación* es un sentido más de las TIC como mediación a fin de promover mejoras, cambios educativos y favorecer que el aprendizaje esté al alcance de todos. El sentido de la *docencia* agrupó la valoración de las TIC como ambiente y recursos para la docencia y la labor académica, facilitando, por ejemplo, el diseño de asignaturas y la enseñanza, pero también la realización de proyectos con TIC que han animado a docentes a compartir conocimiento, a tejer lazos de participación con otros, y a enfrentar desafíos para crecer personal y profesionalmente.

Las prácticas y recursos digitales representan para los docentes *posibilidades y transformación*; posibilidades novedosas, un valor añadido para la docencia y la educación porque se amplían las actuales capacidades de comunicación, participación o acceso a la información, pero también vías para transformar la educación. Se reconocen valores propios de la cultura digital que pueden ser incorporados al ámbito universitario, como la apertura para compartir y para mejorar los proyectos con la participación de otras personas. A fin de concretar estas posibilidades de mejora y transformación, para los docentes resulta necesario usar de manera reflexiva y apropiada las TIC. Finalmente, los docentes apreciaron el sentido de *aprendizaje continuo* con apoyo de las TIC, de la cantidad y diversidad de recursos disponibles para organizar procesos de autoaprendizaje.

c. Herramientas digitales para la CDD

A continuación se presenta una tabla (7.2.2) sobre las herramientas digitales que los profesores refirieron utilizar y explorar en su actividad docente. El primer grupo presenta las más recurrentes, siendo el correo electrónico y la plataforma educativa Moodle aquellas que utilizan con mayor frecuencia y que mencionan más. También apareció Facebook, plataforma que aprovechan algunos docentes para su docencia, mientras que otros se preguntan si resulta adecuada para la labor pedagógico didáctica y la utilizan como punto de reflexión sobre la interacción digital. En el grupo 2 presenta recursos para la comunicación, para el trabajo en conjunto y en línea y para el manejo de datos. El grupo 3 es más amplio, agrupando herramientas y recursos digitales para presentar y generar contenidos, para la comunicación y para el manejo de información, principalmente. El grupo 4 es el más variado y ahí aparecen otras herramientas o conjuntos de aplicaciones en general. No se apreciaron diferencias importantes entre los docentes participantes de España y México, coincidiendo así en las herramientas digitales que aprovechan en su docencia.

Tabla 7.2.2. Herramientas digitales por número de menciones | Todos los profesores

Grupo 1 (97 a 49 menciones)	Grupo 2 (31 a 21 menciones)	Grupo 3 (17 a 7 menciones)	Grupo 4 (6 a una mención)
Correo electrónico	Twitter	Youtube	Calendarios en línea
Facebook	WhatsApp	Foros en Moodle	Tumblr - blog
Moodle	Google Drive, nube y edición	Uso de apps	Wikis en Moodle
Blog	Excel y bases de datos	Buscadores, bases de datos y repositorios	Blackboard
		Videos y películas	Chat
		Foros	Formularios en línea
		Skype	Genial.ly
		Instagram	Prezi
		Power Point	Slide Share
		Almacenamiento en la nube	Spotify
		Mapas conceptuales	Wikipedia
		Materiales en PDF	Hangout
		Diigo	Internet
		Gestores de referencias bibliográficas	Lectores RSS - Feedly
		Grabación y transcripción de audio	Quora
		Herramientas para producción de videos	Repositorios de contenidos
		Redes académicas	SWAT
		Uso de móvil	Uso de Google Translate
		Adobe Premier	Wordpress
		Pinterest	Blogger
			Chat en Moodle
			Diccionarios en línea
			Flickr
			iStudiez Pro
			LinkedIn
			Páginas web de proyectos
			Piktochart - infografías
			Producción de podcast
			Scoop it - recopiladores de información
			Wolfram Alpha
			Glogster
			Hotpotatoes
			Padlet
			Programas de análisis de datos
			Scribd
			Snapchat
			Vimeo
			Adobe connect
			Atlas.ti
			Buffer
			eMule
			Hootsuite
			Indesign
			Intranet de proyecto en red
			Movie Maker
			Pizarra digital
			Plataformas de creación de contenidos y colaboración

Pocket
Powtoon
Procesadores de texto
Programas para análisis de
redes sociales
Sistema VPN
SW para edición de audio
Wiki en Wikispaces

Seguidamente y desde un ángulo distinto, retomamos el objetivo de caracterizar esta competencia a partir de las estrategias de aprendizaje continuo que compartieron los docentes y de la autoevaluación que realizaron de su CDD, reconociendo algunas vías para su desarrollo.

7.2.2. Aprendizaje continuo y vías de mejora para la CDD

a. Estrategias de aprendizaje continuo para la CDD

Los docentes compartieron algunas de sus estrategias para aprender acerca del uso educativo de las TIC que son mayormente individuales. Para los docentes, es muy relevante valorar los usos de TIC al reconocer las ventajas y limitaciones que ofrecen en la práctica, de acuerdo con los propósitos para su uso. Evalúan así las distintas herramientas y sus características, así como la aplicación práctica para el aprendizaje y su docencia. Esto les lleva a descubrir posibilidades, a tomar decisiones sobre sus prácticas digitales y a incorporar o no otros recursos digitales:

(...) es como me hago yo de recursos. Y Pinterest también, por supuesto, te da ese tipo de cosas, el tener muchísimas más herramientas para seguir explorando. Porque, “vamos a ver ésta” [herramienta digital], pruebo, ya veo condiciones, veo todo, y entonces ya las puedo incorporar pues a mi docencia, o para ofrecerla a los estudiantes para sus trabajos”. (Profesor Simhá, E: E3)

Los profesores tienen un proceso de aprendizaje fundamentalmente autodidacta, a partir de la motivación intrínseca y de su interés por el ámbito digital y sus posibilidades para la educación. Para Mathieu es un proceso de “autoformación” y “autoaprendizaje” (B: E3), que Nerea y Regina identifican con base en las propias búsquedas, en probar y llevar a la práctica. María necesita tener claridad en los propósitos para explorar o integrar tal o cual recurso digital, al igual que Huitzil. Todos los profesores señalaron de manera directa o indirecta esa dedicación de tiempo, de probar, buscar recursos y estrategias digitales, actualizarse y valorar sus prácticas digitales. Para la docente Huitzil, un buen punto de partida consiste en reconocer la necesidad de aprender y desarrollar la CDD, la propia “incompetencia digital” (G E3 R1), lo que supone valentía y la disposición del profesorado para avanzar de en este camino.

Asimismo, el proceso de aprendizaje continuo para su CDD se describió como aprehender los procesos digitales o, en otras palabras, asimilar la lógica de los recursos digitales y familiarizarse con su funcionamiento. El ensayo-error también es una estrategia de algunos docentes, donde aprenden a partir de lo que no ha funcionado y de lo que se puede mejorar en cuanto a sus usos de TIC. La práctica es una fuente de aprendizajes en términos del propio uso, de llevar a la acción docente las propuestas y reflexionar sobre ellas. Algunas referencias de los docentes se expresan enseguida:

(...) por nuestra parte es por desconocimiento... de informática, entonces uno va ensayo error, me pego un cabezazo para resolver este problema y luego me pego otro para solucionar aquel. Y a lo mejor la pérdida de tiempo también es por desconocimiento de esa herramienta (...). (Profesora Nerea, C: E3).

(...) como a mí me atraían mucho los temas de la web 2.0, digamos de la educación, porque me iba a dedicar a ello, pues lo que decidí fue usar este instrumento que a mí me parecía divertido y con lo que yo me expresaba bien, para mis clases (Profesor Augusto, A: E1).

El aprendizaje continuo de los docentes guarda una estrecha relación con otros temas de los relatos del profesorado. Por ejemplo, las ayudas que han encontrado para los usos de TIC les han permitido continuar aprendiendo y desarrollando sus prácticas digitales, siendo otras personas significativas un apoyo relevante para este aprendizaje. En este sentido, las dificultades que han enfrentado también han propiciado que busquen alternativas y estrategias de resolución de problemas, alentando el desarrollo de su CDD. Las líneas de cambio en el uso de TIC son también parte del aprendizaje continuo de los docentes, recordemos que el desarrollo tecnológico, la visión pedagógica, la valoración del impacto y el cambio de enfoque son a la vez condiciones y manifestaciones de los cambios en sus prácticas con TIC, lo cual puede reflejar, en parte, la evolución de su CDD.

b. Panorama general de la autoevaluación de la CDD

Con el propósito de profundizar en la valoración de la CDD de los docentes, recurrimos al complemento de un ejercicio de autoevaluación de dicha competencia bajo el marco DigCompEdu. La tabla siguiente (tabla 7.2.3) reúne los resultados generales de la CDD de los docentes participantes, por nivel de CDD y el puntaje total obtenido, donde se aprecia la diferencia de niveles entre profesores y según el contexto geográfico. Tres docentes del grupo de participantes del contexto español presentaron un nivel de Líder (C1), mientras que una profesora obtuvo el nivel de Experto (B2). En cambio, en México solo un docente consiguió el nivel Líder (C1), mientras que los tres docentes participantes presentaron un nivel Experto (B2) de CDD.

Tabla 7.2.3. Niveles y puntaje de CDD según la autoevaluación DigCompEdu Check-In

País	Profesor(a)	Nivel general de CDD		Puntaje
		Experto (B2)	Líder (C1)	
España	Augusto		●	75
	Mathieu		●	74
	Nerea		●	66
	Regina	●		64
México	Huitzil	●		50
	María	●		50
	Orión		●	78
	Simhá	●		60

También, vale la pena destacar la siguiente perspectiva general sobre el porcentaje alcanzado en la autoevaluación, en cada área de la CDD y por el país de los participantes. En general, y como se aprecia en la tabla 7.2.4, las áreas con mejores resultados fueron enseñar y aprender (82.8%), compromiso profesional (78.9%) y recursos digitales (74%). Las dos áreas con menor porcentaje fueron evaluación (67.7%) y facilitar la competencia digital

de los estudiantes (67.5%). Entre los contextos de los participantes, se aprecian las siguientes diferencias:

- En España destacó el área de compromiso profesional con la mayor puntuación (90.6%) de todos los resultados. El área más baja fue la evaluación.
- En México resaltó el área enseñar y aprender con los mejores resultados, siendo las áreas empoderar a los estudiantes y facilitar su competencia digital las que presentaron los porcentajes más bajos.
- En general, se aprecian porcentajes menores en los participantes del contexto mexicano, excepto en el área de recursos digitales.

Tabla 7.2.4. Porcentaje de acuerdo al puntaje total por área de la CDD según la autoevaluación DigCompEdu Check-In

Área de la CDD	España (%)	México (%)	Totales (%)
1. Compromiso profesional	90.6	67.2	78.9
2. Recursos digitales	72.9	75.0	74.0
3. Enseñar y aprender	87.5	78.1	82.8
4. Evaluación	70.8	64.6	67.7
5. Empoderar a los estudiantes	77.1	60.4	68.7
6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes	73.8	61.3	67.5
Porcentaje total de CDD	79.3	67.6	73.4

La siguiente tabla (7.2.5) presenta los resultados generales por área de la CDD para todos los profesores. El área de facilitar la competencia digital de los docentes se reveló como una oportunidad de mejora para las docentes María y Huitzil, en el contexto mexicano. También, las áreas de competencia profesional y empoderar a los estudiantes serían una posible vía de desarrollo para la CDD de los docentes mexicanos, quienes consiguieron un nivel Integrador (B1) en esta área. En general, el área de evaluación es un reto para docentes como Augusto, Simhá y Huitzil, que, sin embargo, sí aprovechan estrategias digitales para ello. Las áreas con mejores resultados en general fueron el compromiso profesional, con un 100% en el caso de Augusto, y el área enseñar y aprender, donde Orión consiguió un 100% o el máximo puntaje.

En un nivel más específico, el de las competencias digitales agrupadas en las seis áreas de CDD, varios de los profesores podrían trabajar en las siguientes competencias puesto que obtuvieron puntajes bajos (de 1 a 2 en varias ocasiones):

- En el área 1. Compromiso profesional, 1.1 Comunicación organizacional, 1.2 Colaboración profesional.
- En el área 2. Recursos digitales: 2.1 Seleccionar (recursos digitales), 2.3 Gestionar, proteger y compartir, al revisar y mejorar las estrategias de protección de datos, contraseñas y dispositivos.
- En el área 3. Enseñar y aprender: 3.4 Aprendizaje auto-dirigido.
- En el área 4. Evaluación: 4.1 Estrategias de evaluación, 4.2 Analizar la evidencia.

- En el área 5. Empoderar a los estudiantes, en las competencias 5.1 Accesibilidad e inclusión, 5.2 Diferenciación y personalización y 5.3 Participación activa.
- En el área 6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes, en la competencia 6.3 Creación de contenido digital, 6.4 Uso responsable, y 6.5 Solución de problemas.

Tabla 7.2.5. Nivel y porcentaje de áreas de CDD de los profesores participantes, según la autoevaluación DigCompEdu Check-In

Área	País	Profesor(a)	Nivel				
			Explorador (A2)	Integrador (B1)	Experto (B2)	Líder (C1)	Pionero (C2)
1. Compromiso profesional	España	Augusto					● 100,0
		Mathieu				● 87,5	
		Nerea				● 93,8	
		Regina			● 81,3		
	México	Simhá		● 62,5			
		María		● 56,3			
2. Recursos digitales	España	Augusto			● 75,0	● 83,3	
		Mathieu			● 66,7		
		Nerea			● 66,7		
		Regina			● 75,0		
	México	Simhá		● 58,3			
		María				● 83,3	
3. Enseñar y aprender	España	Augusto				● 87,5	
		Mathieu			● 81,3	● 87,5	
		Nerea				● 93,8	
		Regina			● 81,3		
	México	Simhá			● 68,8		
		María		● 62,5			
4. Evaluación	España	Augusto		● 58,3			
		Mathieu			● 66,7	● 91,7	
		Nerea			● 66,7		
		Regina			● 66,7		
	México	Simhá		● 50,0			
		María		● 58,3		● 66,7	
5. Empoderar a los estudiantes	España	Augusto				● 83,3	
		Mathieu				● 83,3	
		Nerea				● 83,3	
		Regina		● 58,3			
	México	Simhá		● 58,3			
		María		● 58,3			
6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes	España	Augusto				● 83,3	
		Mathieu			● 80,0	● 90,0	
		Nerea			● 60,0		
		Regina			● 65,0		
	México	Simhá			● 75,0		
		María	● 40,0				
	Huitzil	● 40,0					
	Orión				● 90,0		

En la sección siguiente se abordarán las necesidades de mejora de la CDD de los docentes.

c. Vías de mejora para la CDD de los docentes

Tanto los datos narrativos como aquellos procedentes de la autoevaluación de la CDD apuntaron hacia necesidades para mejorar la CDD, en el contexto de la trayectoria y el perfil profesional de cada uno de los profesores. En este punto vamos a presentar una síntesis general de las oportunidades y necesidades identificadas como vías posibles para que los docentes mejoren su CDD.

Mejorar la CDD en la práctica

- Revisar y mejorar las estrategias, proyectos y métodos didácticos con apoyo de TIC que impulsan los docentes. En el ejercicio de autoevaluación, así como desde la perspectiva de los profesores, se planteó una perspectiva de mejora continua, en un proceso de progresión donde es importante reflexionar sobre las ventajas, limitaciones y alternativas hacia la mejora de los proyectos e iniciativas con TIC.
- Sistematizar la experiencia de los docentes en determinados proyectos o en su labor pedagógico-didáctica, a fin de generar conocimiento, compartir con otros esta experiencia y apoyar nuevas iniciativas a nivel curricular e institucional.

Realizar propuestas pedagógico-didácticas

- Explorar diversas herramientas y estrategias digitales para el aprendizaje y su docencia. A varios profesores se les sugiere diseñar actividades de aprendizaje con TIC, incorporar herramientas digitales novedosas y favorecer el aprendizaje activo, autorregulado y colaborativo de los estudiantes. De hecho, una propuesta en común para los docentes fue diseñar trabajo en red y en conjunto con estudiantes de otras instituciones o con otros organismos, una red para aprender. Algunos docentes podrían desarrollar actividades dirigidas a atender las necesidades formativas de los estudiantes, como las carencias formativas relacionadas con habilidades cognitivas y los saberes disciplinares de las etapas educativas anteriores. En el caso de varios de ellos, expresaron la inquietud por realizar actividades de coevaluación con TIC, por ejemplo, y de participación y colaboración a partir de espacios como las plataformas de red social, foros y wikis.
- Fortalecer el trabajo didáctico entre docentes, realizando actividades en conjunto a partir de la Red y experimentando en conjunto sobre las posibilidades de prácticas y recursos digitales para la docencia.
- Ampliar las estrategias con apoyo digital para la evaluación y el seguimiento de los estudiantes. Aprovechar los datos digitales para evaluar el proceso y los resultados de aprendizaje, así como para dar seguimiento a los estudiantes. También se mencionó el apoyar las necesidades particulares de los estudiantes, es decir, en la atención personal y diferenciada a su proceso.

Comunicarse y colaborar en red y en la Red

- Fortalecer y reorganizar la identidad digital docente, de acuerdo con las necesidades y proyección del desarrollo profesional. Varios docentes tienen alguna presencia en la red o cuentan ya con una página web o blog profesional. Para quienes tienen algún espacio abierto en la red y han intentado realizar un blog profesional, se sugiere retomar esta presencia a fin de encausarla, tener un punto de inicio para difundir su producción, proyectos e información de interés, generar contactos y conectar con diferentes iniciativas a partir de esa visibilidad. Esta acción puede apoyar la necesidad de varios docentes de fortalecer su perfil profesional o avanzar en la función investigadora.
- Impulsar actividades y proyectos de manera conjunta entre los grupos docentes. Se mencionaron posibilidades como crear contenidos digitales en conjunto, por ejemplo, para asignaturas o proyectos, diseñar y evaluar iniciativas de uso de TIC para el aprendizaje al ser este un tema común y de interés para algunos grupos docentes y para mejorar la gestión educativa.
- Mejorar y aprovechar la colaboración en redes académicas y de participación ciudadana, apoyando su proceso y realizando proyectos en conjunto.

- Participar en comunidades profesionales en línea, como apoyo para el aprendizaje continuo y para aportar las experiencias y conocimientos de los docentes.

Crear contenidos y recursos digitales

- Diseñar y crear contenidos y recursos digitales en conjunto con los grupos docentes.
- Para quienes tienen un perfil destacado en esta área de la CDD, valorar otras temáticas y posibles mejoras para la creación de contenidos, considerando las posibilidades en cuanto a tiempo, recursos disponibles y apoyos que podrían conseguirse para este fin.
- Para aquellos docentes que tienen pocas experiencias en este sentido, se sugiere considerar temáticas y estrategias relevantes de creación de contenidos digitales sobre las asignaturas y los proyectos, como el voluntariado en el caso de la profesora María.

Contribuir a que los estudiantes desarrollen su competencia digital

- Explorar diversas estrategias y diseñar situaciones de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen áreas de su competencia digital como la criticidad ante la información, la creación de contenidos, la participación y colaboración en línea, el respeto, la seguridad y resolución de problemas con las TIC. Esta fue un área de oportunidad común para casi todos los docentes.
- Favorecer proyectos de creación de contenidos digitales, de manera que apoyen los objetivos de las asignaturas y la formación de competencias de la asignatura.
- Aprovechar el entorno digital para que los estudiantes reflexionen sobre su proceso de aprendizaje y también sobre el uso de TIC para aprender, registrando sus avances, identificando las ayudas y dificultades que enfrentan, así como estrategia para mejorar.
- Promover el aprendizaje activo, autorregulado y colaborativo con las TIC.

Investigación

- Equilibrar el énfasis investigador y el desarrollo de actividades en los proyectos del trabajo en red, así como con la labor pedagógico-didáctica de los docentes.
- Dar continuidad a líneas de investigación de interés como el perfil de los jóvenes universitarios en el contexto digital o al impacto educativo de las actividades y propuestas educativas con TIC.
- Atender las necesidades e intereses relacionados con aprender más sobre metodología de investigación cuantitativa o el manejo de software para el análisis de datos cualitativos. Este proceso de aprendizaje podría enmarcarse en algún proyecto de innovación o de investigación en colaboración sobre la propia práctica con TIC y en colaboración con grupos docentes o redes, de manera que tenga un sentido más allá de la estrategia formativa en sí misma.

Manejo de la información

- Explorar alternativas para mejorar el almacenamiento de información al ampliar la capacidad de discos duros o del almacenamiento en la nube, respaldar de manera segura la información y cuidar de la organización de la misma.
- Revisar opciones para marcar y leer contenidos en formato digital, así como para mejorar la organización de información del día a día de la docencia.

- Conocer otras fuentes de información académicas al profundizar en las bases de datos con las que cuenta la biblioteca o en las revistas académicas de su área.

Innovación a nivel institucional

- Impulsar proyectos de innovación y de formación docente en el ámbito de educación y TIC a partir de las experiencias y la trayectoria de los docentes. Esta fue una sugerencia en común para varios de ellos, relacionada con proposiciones más concretas como compartir un listado de herramientas o recursos digitales con otros profesores, ayudar a que profesores y estudiantes generen un entorno personal de aprendizaje. En definitiva, se anima al profesorado a compartir su experiencia con otros docentes, de manera que sean un aliento para explorar el ámbito digital para el aprendizaje y la docencia.
- Construir una visión común de la universidad del futuro, donde uno de los temas relevantes es su rol ante la Sociedad del Conocimiento y de la Información y los cambios relacionados con el desarrollo tecnológico.
- Indagar en las necesidades formativas y el perfil digital de los estudiantes universitarios a partir, por ejemplo, de diagnosticar su competencia digital. Este puede ser un punto de partida para actividades en las asignaturas y para proyectos de innovación docente.

Es necesario aportar un matiz en este punto. Los docentes apuntaron varias necesidades en cuanto a su desarrollo profesional, como: el fortalecimiento de su perfil y de las oportunidades de colaborar con otros docentes, la consolidación de los proyectos que coordinan, la reorganización y continuidad en su actualización y formación continua, y el deseo de ahondar en su perfil investigador. Este grupo de necesidades resulta apremiante para los docentes y representa el contexto de desarrollo profesional en el que se enmarcan las necesidades para su CDD.

Llegados a este punto, vamos a adentrarnos en la sección final del análisis entre-casos, dedicada a los desafíos que los profesores identifican a fin de mejorar su CDD y para la integración educativa de las TIC en la Educación Superior.

7.2.3. Desafíos para la CDD y para la integración crítica de TIC en la Educación Superior

Por desafíos nos referimos aquí a situaciones adversas, a las barreras y retos que superar a fin de avanzar con pasos más firmes y con más sentido en el desarrollo de la CDD en la práctica y, también, en la integración crítica de las TIC en la Educación Superior. Esta temática es necesaria a fin de complementar el acercamiento a esta competencia profesional en evolución, puesto que la práctica profesional de los docentes se enmarca en diferentes ámbitos de acción. Así, repasaremos los principales desafíos que los profesores comparten en sus relatos de vida, organizados en cuatro ámbitos que van de lo particular a lo general: el ámbito personal, el pedagógico, el institucional y el contexto sociocultural más amplio.

a. Ámbito personal

De manera personal, pero igualmente relacionado con su docencia, reconocemos los siguientes aspectos como desafíos para que el profesorado desarrolle su CDD en la práctica.

Falta de tiempo

Los docentes reconocieron la falta de tiempo para mejorar sus prácticas digitales, identificar más recursos y herramientas relevantes para su docencia y continuar sus procesos de autoaprendizaje sobre la CDD. Ellos y ellas ya dedican un tiempo tanto fuera como dentro del horario laboral a planificar recursos y crear contenidos con TIC, por ejemplo. Sin embargo, les hace falta disponer de más tiempo para generar contenidos, mejorar y planificar actividades, aprender sobre temas de interés relacionados con la CDD y aprovechar de mejor manera las herramientas digitales. Por otra parte, saben que el tiempo es finito, que tienen otras responsabilidades docentes que atender y que es necesario cuidar de la salud, de la familia y el hogar.

La dimensión personal del cambio

En los relatos de algunos profesores se expresaron emociones y barreras que, a nivel personal, representaron un reto a fin de innovar en sus prácticas con TIC y superar las dificultades de su contexto de trabajo. En esta línea, señalamos brevemente tres puntos sobre la dimensión personal del cambio educativo relacionado con la CDD en la práctica. En primer lugar, podemos afirmar a partir de algunas experiencias de los docentes que la innovación con TIC supone asumir el riesgo ante la incertidumbre o novedad que acarrearán, valorando tanto el proceso como los resultados, para mejorar. En segundo lugar, si los docentes se perciben en soledad en sus esfuerzos por aprovechar las TIC, les hace falta el apoyo de los grupos docentes o se enfrentan a un ambiente difícil de trabajo, podrían enfrentarse a la necesidad de gestionar emociones como la tristeza y la frustración, además de buscar apoyos y alternativas para continuar con los proyectos, mientras esto tenga sentido para los docentes y resulte viable. En tercer lugar, la dedicación, persistencia y creatividad, con base en la visión pedagógica de los docentes, son un impulso para avanzar en su CDD, renovando energías, planteando nuevos proyectos y actividades y dando continuidad a los esfuerzos ya emprendidos.

Carga de trabajo y tensión entre las funciones docentes

La falta de tiempo que hemos mencionado está fuertemente relacionada con la carga de trabajo del profesorado. Los profesores describieron la carga de trabajo entendida como la diversidad de intereses, funciones y tareas de su perfil docente, la tensión entre la docencia y la investigación, la presión por avanzar en la carrera docente mediante productos de investigación que pueden llevar a dejar en segundo lugar a la docencia, la ratio en el aula que complica la atención personal al proceso de los estudiantes, y los tiempos en casa para planificar sus actividades docentes.

Todo ello se sobrelleva con organización, intentando organizar las actividades y proyectos docentes, en el marco de sus necesidades de desarrollo profesional. Entonces, se descubre aquí una vivencia de cierta tensión entre el cotidiano de la docencia y la perspectiva a medio y largo plazo. Como se apuntará más adelante, los docentes reconocen que hay barreras institucionales que dificultan el avance en sus proyectos, o la dedicación de tiempo a su formación continua, como la burocracia o la falta de importancia atribuida a la investigación. Aun así, los docentes expresaron un compromiso sostenido con su docencia y con la formación de los estudiantes, en un contexto institucional mayormente favorable.

Actitudes ante la integración de las TIC: entre la naturalidad, la exploración y una visión crítica

Aunque en general identificamos una actitud de interés y apertura hacia la integración de las TIC en la docencia, fue llamativo encontrar algunos matices en esta postura. Podríamos hablar de un continuo entre la naturalidad para poner en práctica la CDD, donde para Augusto hasta podría resultar extraño calificar de innovación sus prácticas con TIC, pasando por un punto medio de experimentación, de prueba y convencimiento sobre la pertinencia de las prácticas con TIC, hasta un extremo donde hace falta tener claro un para qué a fin de explorar herramientas o estrategias novedosas, y donde surgen cuestionamientos sobre los discursos y el deber ser de las TIC en la educación. Sin embargo, este continuo resulta complementario pues todos los docentes presentan un poco de cada punto del continuo, aunque sí hay perfiles más dispuestos a explorar el ámbito digital, como Augusto y Orión, y otros que, reconocen, les cuesta más dar esos pasos para ampliar su CDD, como María y Regina. No obstante, todos cuentan con experiencias relevantes y con rasgos que podrían aportar complementos a la CDD en general.

b. Ámbito pedagógico-didáctico

En este ámbito se reúnen los desafíos relacionados con la función docente del profesorado universitario, es decir, con sus prácticas digitales orientadas a la enseñanza y el aprendizaje.

Desafíos relacionados con el perfil de los estudiantes universitarios

Como ya se apuntó, los profesores encuentran que el perfil digital de los estudiantes universitarios es diverso, reuniendo a alumnos con experiencias valiosas en el ámbito digital y otros con dificultades para manejar recursos básicos como los buscadores y el procesador de textos. Desde su perspectiva, los principales desafíos para que desarrollen su CDD son:

- Que los estudiantes superen la barrera de una formación tradicional, presencial y bajo un rol pasivo como estudiantes, cambiando y ampliando sus estrategias de aprendizaje hacia la autorregulación, la colaboración y una participación activa, con apoyo de TIC.
- Que se abran a probar el ámbito digital, entendiendo que más allá de las herramientas digitales necesitan comprender el ecosistema de comunicación y de participación, que presenta recursos para aprender. Para los docentes, es necesario que los estudiantes adopten las herramientas digitales que les proponen, acepten que el trabajo en línea es parte de su formación y que encuentren, como parte de su proceso formativo, el saber y los sentidos necesarios para colaborar y aprender con las TIC.
- En términos más concretos, los estudiantes necesitan mejorar en cuanto al manejo de información, la creación de contenidos en medios digitales, ampliar su gama de herramientas y estrategias digitales y aprender más sobre la escritura en contextos académicos. También, podrían participar de manera más auténtica y significativa en los espacios digitales de interacción grupal.

Además, es necesario considerar que la competencia digital de los estudiantes se relaciona con otro tipo de conocimientos y habilidades para el manejo de información y su análisis crítico, para la citación de recursos, o bases como habilidades cognitivas y hábitos de

estudio. Esta y otras reflexiones son indicios de la relación que existe entre la CDD y la competencia digital de los estudiantes.

La innovación con TIC como desafío

En síntesis, el desarrollo de propuestas y de iniciativas con TIC que reúnen rasgos de innovación docente, requieren de la dedicación, de un proceso de desarrollo y mejora y, también, de la colaboración de estudiantes, docentes y de otros compañeros en la universidad y fuera de ella. También, se necesita intuir el sentido más general de la innovación, es decir, el propósito al cual se dirige. En este sentido, queremos resaltar algunos puntos como parte del desafío de la innovación:

- Realizar una propuesta educativa con TIC, ya sea un proyecto de grupos de trabajo en red, una actividad didáctica o un proyecto de formación docente, requiere de dedicación y de una actitud de mejora continua. La paciencia del profesorado y de los participantes en esa propuesta educativa es fundamental.
- Evaluar la práctica y reflexionar acerca de ella favorecen que se valoren las ventajas y desventajas tanto del proceso como de los resultados, contando así con indicios para tomar decisiones sobre las mejoras a esa propuesta.
- Desarrollar proyectos de innovación requiere de la colaboración de otras personas: estudiantes, becarios de apoyo, docentes, expertos en el ámbito técnico, redes académicas o trabajo en red con organismos y personas externas a la universidad. Se amplía así el tejido de la innovación. Si las personas encuentran el valor añadido a las prácticas digitales, puede ser más posible que se involucren en su desarrollo.
- Difundir la experiencia y darle visibilidad es un reto anidado al desafío de la innovación con TIC. Los docentes refirieron algunas vías para compartir su experiencia, como el diálogo informal con otros docentes, compartir con su grupo docente y facultad, la participación en congresos, charlas y concursos, la producción de contenidos y la presencia digital mediante páginas web de los proyectos o los blogs personales, las noticias de medios de comunicación o en la colaboración con el área de educación y TIC. Hay experiencias con un carácter abierto y público, como el canal de videos de la profesora Huitzil, y otras que son de carácter restringido al ámbito del aula e institucional, como los videopodcast de la profesora Nerea.
- Integrar las críticas y sugerencias de mejora. Los procesos de la CDD y de innovación con TIC demandan autocrítica, el buscar y saber integrar la retroalimentación de diversas fuentes: la observación de la práctica, indicadores de la actividad digital, las sugerencias de los estudiantes, profesores, participantes y usuarios en la red.
- Enfrentar las dificultades en el ámbito pedagógico-didáctico. No siempre se tienen las condiciones ideales para el desarrollo de proyectos con TIC, como los recursos financieros o el ambiente de colaboración entre docentes, ni la motivación o el perfil inicial de los estudiantes. Entonces, se manifiesta la complejidad de la práctica educativa. Para Augusto, es necesario distinguir entre ámbitos de gestión y ámbitos creativos, siendo los primeros los más reacios a la innovación con TIC cuando esta no se demanda o se puede prescindir para lograr los criterios mínimos de evaluación institucional.

Además, el profesorado ha hecho frente a dificultades a nivel institucional y a barreras para la innovación educativa, como enseguida veremos.

c. **Ámbito institucional**

El contexto institucional también se presentaron desafíos para la CDD y la integración de TIC, desde la perspectiva de los profesores participantes. A continuación exponemos los principales desafíos relacionados con los grupos docentes, la institución universitaria y el contexto de la Educación Superior.

Los docentes y grupos de trabajo

- En general, los profesores encuentran experiencias positivas de uso de TIC en otros profesores, como aquellos que tienen un blog, que forman parte de comunidades digitales de interés y que saben aprovechar herramientas digitales variadas. Son fuente de inspiración para los docentes. En contraste, también cuestionan prácticas con TIC que resultan poco significativas para el aprendizaje, como centrar la planificación didáctica en la exposición de un Power Point o centrar la plataforma educativa en las entregas, con un trasfondo tradicional y pasivo para los estudiantes.
- Además, aunque hay algunas experiencias de ayuda y colaboración entre docentes, la tendencia general es de aislamiento y falta de implicación de los compañeros y grupos docentes en los proyectos con TIC. La mayoría de los docentes se percibe más bien solo en el desarrollo de su CDD en la práctica. Algunas de las posibles razones que indicaron son: resistencia al cambio educativo, falta de implicación del profesorado en mejorar su CDD, desconocimiento e inseguridad, y el carácter voluntario de la participación en cursos de formación y proyectos de innovación. También, se habló en general de una falta de cultura de colaboración auténtica en los grupos docentes.
- Entre las necesidades para la mejora de la CDD que observan en los compañeros docentes y en los profesores de su universidad, encontramos como principales: a) profundizar en el aprovechamiento de las TIC en la docencia, b) superar la curva de aprendizaje sobre las TIC, con base en las propias motivaciones e intereses, c) renovación mediante cursos de formación docente donde se aborden cuestiones técnicas y orientadas a la práctica, d) mejorar en aspectos concretos como la organización de la información y la gestión del correo electrónico. También, se apuntó un desconocimiento general del estado de la cuestión sobre la CDD de los profesores en la universidad, indicando que esta competencia varía también según las áreas disciplinares y las características de las facultades.

Desafíos en el contexto institucional

Aunque los docentes aprecian la infraestructura y los recursos digitales disponibles en la universidad, apuntaron hacia varios aspectos a fin de mejorar en lo que respecta a las prácticas digitales para el aprendizaje y la docencia. Las necesidades, aspectos negativos y desafíos más relevantes se enlistan enseguida.

- Entre los aspectos que dificultan a los docentes aprovechar las TIC, el principal fue la falta de apoyo para proyectos con TIC. Este apoyo se entiende como la insuficiente financiación, tanto para la innovación con TIC, como para adquirir licencias de software especializado y para participar en congresos. Esta necesidad se manifestó sobre todo en el contexto español. Otros aspectos que dificultan el trabajo con TIC son los fallos en los sistemas, la falta de herramientas para el trabajo conjunto con docentes y para la gestión de registros e información sobre la gestión educativa. También, desde la perspectiva de Mathieu y Orión, resulta

necesario comprender la cultura digital como un cambio que va más allá del uso de medios digitales.

- Mejorar el aprovechamiento de las TIC es el desafío que resultó más relevante para los docentes. Hace falta profundizar en cómo y para qué se han usado las TIC, compartir experiencias, además de explorar toda la potencialidad de las estrategias, herramientas y prácticas digitales para la labor profesional del docente. Una posible vía es trabajar con recursos tecnológicos más avanzados.
- Comprender el cambio cultural que implica el ámbito digital es otro de los desafíos. Se habla de la importancia de aprender a manejar la información para construir conocimiento, en un entorno de sobreabundancia de información. También, de comunicar a estudiantes y docentes las posibilidades de la cultura digital, que vean este campo con satisfacción.
- Fomentar y fortalecer redes de intercambio y colaboración en la universidad, interinstitucionales y que trasciendan el contexto universitario, hacia la innovación social y la participación ciudadana.
- Mejorar la atención que brinda el área de educación y TIC de la universidad del contexto mexicano, al trascender la atención a cuestiones instrumentales y técnicas del profesorado, ejercer una labor de liderazgo en la toma de decisiones sobre las TIC y sistematizar y visibilizar el trabajo realizado. El área puede contribuir a generar las condiciones para el cambio que implica la integración educativa de las TIC, desde un énfasis en el aprendizaje activo de los estudiantes. También, se habló de ofrecer más apoyos para adaptar los recursos institucionales a las necesidades del profesorado.
- Dar seguimiento y continuidad a las políticas institucionales sobre educación y TIC.
- Falta de una perspectiva general sobre el impacto en el aprendizaje y en la mejora educativa de la integración de TIC en la Educación Superior.
- Atender necesidades más generales como la eliminación de la burocracia en los procesos docentes, unificar formatos y sistemas o favorecer su interoperabilidad, por ejemplo, para la actualización del currículum vitae en diferentes organismos, y mejorar en el ámbito de la gestión educativa, como la seriación de asignaturas para la matriculación en línea.

Barreras para la mejora educativa en Educación Superior

Además, los relatos apuntaron hacia dificultades que limitan la mejora educativa, como:

- Un número alto de estudiantes por clase, que dificulta la puesta en marcha de metodologías didácticas centradas en los estudiantes y de tipo colaborativo.
- Falta de horas en el currículum para la formación por competencias.
- Que los estudiantes aprendan a colaborar de manera auténtica.
- Desafiar los esquemas tradicionales de la práctica educativa, como la evaluación bajo el control del docente.
- Falta de claridad en las propuestas de innovación didáctica y curricular para las asignaturas.
- Reconocer la tensión entre proyectos y ámbitos institucionalizados y la flexibilidad necesaria para desarrollar otro tipo de propuestas, de carácter experimental, abierto y colaborativo.
- Falta de indicadores y datos para evaluar el proceso y los resultados de aprendizaje de las asignaturas.

Por otra parte, existen desafíos generales para la universidad que afectan a los proyectos que desarrollan los docentes, como la falta de colaboración entre docentes, la tensión entre la docencia y la investigación, la evaluación y sistematización de la experiencia de distintos proyectos, como el voluntariado, la mejora de procesos de gestión educativa, e impulsar el rol de la universidad en la creación de contenidos, o en palabras de Simhá, para “abrir las fronteras del conocimiento a partir del uso de la tecnología. Tenemos miles de posibilidades y la esperanza está allí, en cuanto a la posibilidad de acceder al conocimiento y a la producción del conocimiento” (Simhá, E: E3).

Propuestas de mejora de la integración de TIC en la Educación Superior

Ante estas condiciones institucionales, los docentes expresaron algunas ideas y posibles caminos para mejorar el aprovechamiento de las TIC. Por ejemplo, se sugirió aprovechar las jornadas iniciales de recepción a estudiantes para tratar algunas claves del uso de TIC o de su competencia digital, propiciar que los estudiantes y docentes desarrollen sus entornos personales de aprendizaje y un plan de acción para darles seguimiento. La modalidad en línea puede ser una vía para ofrecer ayudas a los estudiantes, según sus necesidades, por ejemplo, con cursos abiertos o de tipo remedial. También, se insistió en la posibilidad de aprovechar las instalaciones y laboratorios con los que cuentan las universidades para la formación de los estudiantes y la colaboración entre docentes.

La metodología de laboratorios de experimentación donde todos los estudiantes participan, junto con los docentes, se ve como factible. Esta idea se relaciona con la propuesta de comunidades y de grupos de trabajo en red que trascienden el ámbito universitario.

En específico, para que los docentes desarrollen su CDD, se expresó la necesidad de adecuar las herramientas digitales a las necesidades de los usuarios. Otra estrategia sugerida fue tener “padrinos”, o compañeros docentes que acompañan y ayudan a aprender a otros docentes acerca del uso de TIC.

Críticas al ámbito de la Tecnología Educativa

Por último, los docentes expresaron algunas críticas al ámbito general de la educación y las TIC, entre las cuales destacamos:

- Los discursos vacíos y repetidos, que obvian aspectos necesarios como dar cuenta de cómo aprovechar las TIC y para qué.
- Confundir las herramientas con la esencia de las prácticas digitales, cuando son un medio al servicio de la educación, con un alcance limitado a ciertos usos y campos.
- Las propuestas con TIC, como el uso de plataformas educativas, no necesariamente cambian la metodología didáctica de trabajo, sino que pueden reproducir prácticas tradicionales en formatos digitales.
- No hay recetas ni caminos fáciles; poner en práctica la CDD implica asumir la complejidad inherente al proceso de enseñanza y aprendizaje.

d. Desafíos del contexto más amplio

Al abordar los relatos de vida profesional sobre la CDD, se incluyeron temáticas sobre el contexto más amplio relacionado con las prácticas digitales de los docentes. Se desarrollan brevemente aquellos ejes que tienen más relación con la docencia, como:

Riesgos y problemáticas del uso de TIC

- El abuso y uso acrítico de las TIC es lo que más preocupa a los docentes. Se señalaron riesgos como el encierro y el aislamiento ante el uso excesivo de las TIC, de la ansiedad ante las demandas de atención e inmediatez. La profesora María se pregunta, incluso, por el impacto a nivel neurológico de una actividad cada vez más intensa en diferentes medios digitales.
- La necesidad de ser críticos ante el manejo de la información, por ejemplo, al revisar las fuentes y contrastar los datos. También se habló de distinguir opiniones de la información, así como indagar para detectar y desmantelar noticias falsas. En este punto, algunos docentes sugirieron el ámbito de la educomunicación como una ayuda para abordar esta necesidad.
- Considerar la calidad y los contrastes de la interacción en línea frente a la presencialidad, con una actitud abierta y a la vez crítica.
- Distinguir entre espacios públicos y privados, entre la gratuidad, lo abierto y la opción también válida de las aplicaciones de pago, como parte de un modelo de negocio y de innovación.
- Ser críticos acerca de la dimensión política y económica del ámbito digital. Las empresas del sector digital tienen sus propios intereses, que no siempre están alineados con la legislación, con el cuidado del medio ambiente o con el respeto a los derechos de la ciudadanía.
- Atender a otros posibles riesgos como la suplantación de identidad y los ataques cibernéticos.

Necesidades en general para aprovechar las TIC

Los profesores reconocieron los siguientes aspectos a fin de mejorar, en general, el uso de TIC:

- Ser críticos ante la información y aprender a mejorar su gestión, con distintas estrategias digitales.
- Si las personas se asumen como productoras de información, requerirán considerar criterios como los filtros y la validación de los contenidos que producen, desde una perspectiva corresponsable.
- Aprender a gestionar las distintas demandas y la sobreabundancia de información y de ofertas en el ámbito digital, para cuidar de la salud.
- Aumentar la proyección de los profesionales en la Red.

Imaginario de futuro sobre el desarrollo tecnológico

Por último, los docentes refirieron algunos desafíos sobre un futuro hipotético para el ámbito digital. Convive la esperanza con algunas inquietudes sobre cómo se desarrollará este ámbito:

- Entre una mayor libertad o un mayor control.
- La esperanza de alcanzar mejoras para la calidad de vida y para lograr una mayor humanidad en la forma de vivir, por ejemplo, al ganar tiempo siendo más eficientes en trámites burocráticos, el trabajo a distancia para flexibilizar tiempos y favorecer la conciliación familiar y superar la brecha digital que aqueja a algunos grupos sociales, como las comunidades indígenas en México.
- Seguir cuidando y aportando al valor de compartir conocimiento y a la existencia de plataformas libres.
- Estar al tanto de los avances por venir, en ámbitos como la biomedicina.

Así, este apartado ofrece una perspectiva general sobre los desafíos que los profesores encuentran a fin de mejorar su CDD en la práctica, mejora vinculada a la integración educativa de las TIC en la Educación Superior y a la experiencia del ámbito digital más allá del rol docente. El siguiente esquema (7.2.3) reúne las principales aportaciones en los cuatro ámbitos de desafíos que organizan las aportaciones de los profesores, al hilo de sus reflexiones y vivencias sobre la CDD.

Desafíos para la integración de las TIC y el desarrollo de la competencia digital en la Educación Superior





Ámbito	Desafíos identificados por los docentes
 Personal	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de tiempo para explorar más recursos digitales, crear contenidos y planificar sus estrategias digitales. • Dimensión personal del cambio, como asumir el riesgo de la innovación, experimentar cierta soledad en esta tarea y ayudarse de factores personales como la dedicación y la creatividad. • Carga de trabajo y tensión entre las funciones docentes, en particular, entre la docencia y la investigación. • Actitud ante la integración de TIC: entre la naturalidad, la exploración y la visión crítica.
 Pedagógico-didáctico	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil de los estudiantes universitarios. Los estudiantes necesitan asumir un rol activo en su aprendizaje, explorar los recursos digitales para colaborar y aprender, y mejorar el manejo de información, la creación de contenidos y la participación en espacios digitales. • Innovación con TIC como un desafío. Los profesores entienden esta innovación como un proceso complejo, que implica un la reflexión y la evaluación para la mejora continua. Compartir las experiencias y los recursos digitales, así como darles visibilidad, puede ser de ayuda. También, ha sido necesario enfrentar las dificultades, no siempre se cuenta con las condiciones óptimas para innovar con prácticas digitales.
 Institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas digitales de docentes y grupos de trabajo. Las prácticas digitales de otros docentes pueden ser fuente de inspiración y ejemplo para otros docentes. Sin embargo, parece prevalecer una tendencia general de aislamiento y falta de implicación de los compañeros docentes en la mejora de su CDD. También, se habló de necesidades como profundizar en el aprovechamiento de las TIC. • Desafíos del contexto institucional. En general, los docentes observan una falta de apoyo a proyectos con TIC y la necesidad de mejorar en su aprovechamiento. Hace falta contar con un panorama general del impacto educativo de las TIC en la Educación Superior. • Barreras para la mejora educativa en Educación Superior. Entre ellas: la ratio, la falta de horas para la formación curricular, la renovación pedagógica hacia metodologías didácticas centradas en los estudiantes, y la falta de información para la evaluación educativa. • Propuestas de mejora para la integración de TIC. A partir de favorecer la competencia digital de los estudiantes, de promover la modalidad en línea y la dinámica de los laboratorios para la formación, y de que los docentes se apoyen unos a otros en el desarrollo de la CDD. • Críticas al ámbito de la Tecnología Educativa. En ocasiones, los discursos y prácticas de dicho ámbito se centran en el uso de herramientas digitales, o presentan un contenido vacío en la dimensión metodológica de la integración educativa de las TIC.
 Contexto socio-cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos y problemáticas del uso de TIC. Entre ellas, el abuso y uso acrítico de las TIC, la necesidad de ser críticos ante el manejo de la información, el equilibrio entre la vida en línea y en espacios fuera de línea, el cuidado de la privacidad, el impacto en el medio ambiente, y las implicaciones políticas y económicas del desarrollo tecnológico. • Necesidades generales para aprovechar las TIC. Que las personas se asuman como productoras de información, aprendan a gestionar la sobreabundancia y a participar de manera responsable en el ámbito digital. • Imaginario de futuro. Mayor libertad o control, esperanza y mejora de la calidad de vida a partir de las posibilidades digitales, el valor de compartir el conocimiento y con apertura. Curiosidad por los avances por venir.

Figura 7.2.3. Desafíos para la integración de las TIC y el desarrollo de la competencia digital en la Educación Superior

7.3. Contraste entre estudios de caso: categorías, implicaciones y atributos

Este apartado forma parte del análisis transversal o entre estudios de caso, que atiende al quinto objetivo específico de la investigación: “Detectar similitudes, diferencias y/o aspectos complementarios a partir del contraste entre los estudios de caso”. Este objetivo se concretó a partir de tres estrategias:

- *Análisis paradigmático general.* Se realizó una revisión de las categorías de la investigación con base en la frecuencia de unidades de significado codificadas, el análisis de contenido mediante la nube de palabras general y la co-ocurrencia entre categorías.
- *Análisis implicantes esenciales.* A partir de la selección de categorías y su frecuencia por caso, se minimizaron las configuraciones de significado para identificar rasgos por caso, relaciones entre categorías y agrupaciones o tipos de caso.
- *Contraste de la categorización por atributos.* Con base en la presencia y ausencia en la codificación, se exploraron las similitudes y diferencias entre los docentes participantes, según los atributos: país, género, área disciplinar y años en la docencia universitaria.

De esta manera, profundizamos en el análisis transversal al indagar sobre aquello que la colección de estudios de caso nos permite aprender acerca de la evolución de la CDD del profesorado universitario. No pretendemos generalizar los hallazgos particulares, sino ampliar el diálogo entre los rasgos de los profesores participantes a partir de herramientas analíticas que nos permiten, de manera heurística, releer los datos, reducirlos y contrastarlos.

7.3.1. Análisis paradigmático general

En este apartado desarrollaremos el análisis paradigmático del conjunto de datos narrativos, siguiendo una estructura similar al análisis intra-caso. Comenzamos por una aproximación descriptiva al contenido de las entrevistas con los docentes, seguiremos por revisar la categorización de las entrevistas en general y, luego, abordaremos los hallazgos principales sobre la co-ocurrencia entre categorías.

a. Contenido de las entrevistas y de las categorías

A partir de la nube de palabras (Figura 7.3.1) conformada por las 100 palabras más frecuentes en la conversación con los docentes, destacamos los siguientes puntos:

- La palabra que más utilizaron los profesores fue: cosas, refiriéndose así a las actividades que realizan en su docencia, los proyectos con TIC, a diferentes sucesos o aspectos de un tema; un vocablo que toma su significado en el contexto de la charla.
- Después, palabras como aquí, años, tiempo, educación y universidad anclaron sus experiencias en una línea cronológica y espacial. Otras palabras que sitúan su narrativa en el ámbito educativo fueron: educación, aprendizaje, docencia e investigación.
- Otras palabras frecuentes dieron un carácter activo a los relatos, tales como “hacer” en sus diversos tiempos verbales, ejemplo, manera, proyecto, momento, proceso, experiencia, uso o trabajar, por ejemplo.

Gráfica 7.3.1. Categorías por unidades de significado codificadas | Todos los profesores

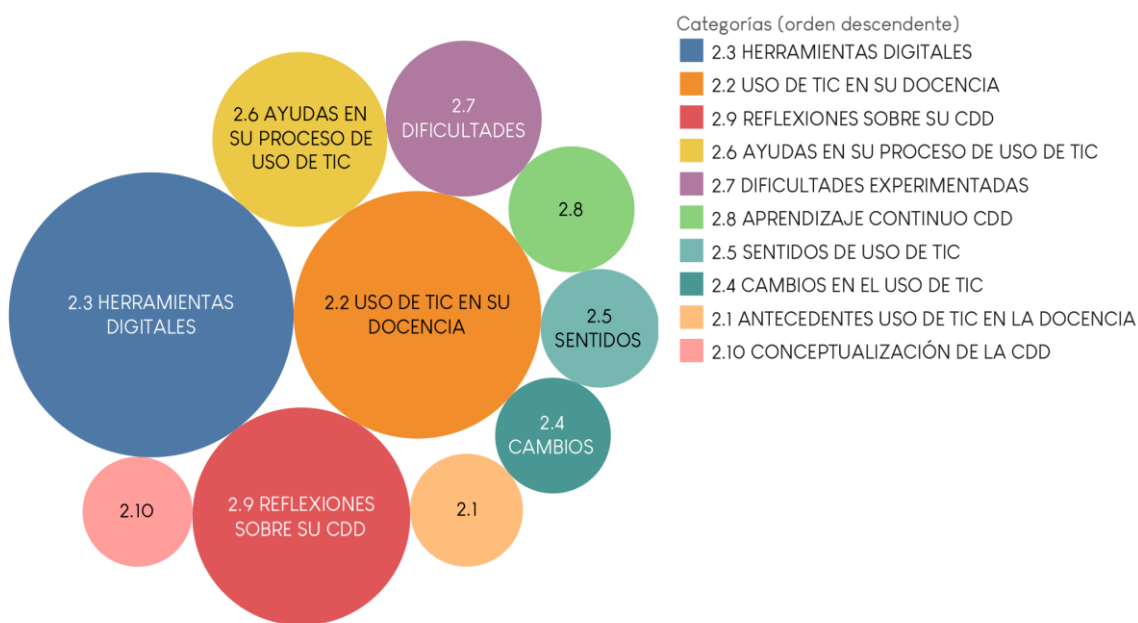


Al elegir solamente las categorías de la dimensión 2, central en esta investigación porque se refiere específicamente a la evolución de la CDD de los docentes, encontramos la siguiente presencia de categorías de acuerdo con la frecuencia de unidades de significado.

Coincidiendo con la mayoría de los docentes en el análisis intra-caso, las tres categorías que sobresalen son: 2.3 Herramientas digitales, 2.2 Usos de TIC en la docencia y 2.9 Reflexiones sobre su CDD. Las dos categorías que menores menciones reunieron fueron: 2.10 Conceptualización de la CDD y 2.1 Antecedentes de uso de TIC en la docencia.

Consideramos que el carácter analítico de las categorías 2.5 Sentidos del uso de TIC, 2.4 Cambios en este uso y 2.10 Conceptualización de la CDD influyó en una presencia menor en la codificación y por tanto, en su frecuencia. No obstante, dos de ellas aparecen con mayor intensidad que los antecedentes del uso de TIC en los relatos de los docentes.

Gráfica 7.3.2 Categorías de la Dimensión 2: Evolución de la CDD | Todos los profesores



El tamaño de cada categoría representa la suma de unidades de significado identificadas en la entrevista con todos los profesores.

Hasta aquí hemos repasado las categorías de la investigación con un énfasis paradigmático, según la estructura que seguimos en el acercamiento intra-caso. Para complementar la perspectiva general sobre la categorización en esta investigación, detallaremos algunos aspectos de la presencia de unidades de significado en las dimensiones y categorías que construimos en la investigación, con una aproximación inductiva que luego ordenamos con ayuda de los referentes teóricos.

b. Presencia de dimensiones y categorías en los datos narrativos

En este subapartado nos centramos en el análisis de la presencia, frecuencia y porcentaje de las unidades de significado agrupadas en las dimensiones y categorías de esta investigación. La intención es fundamentalmente descriptiva, así como orientativa, es decir, como una posible referencia acerca de cómo se pueden organizar temáticamente los relatos de profesores universitarios cuando describen el proceso que les ha llevado a adquirir y desarrollar en la práctica su CDD. Por ello, nos aproximamos a la presencia y porcentajes de las tres dimensiones de este estudio, según el porcentaje de las unidades de significado que agrupan cada una de ellas. Para consultar a detalle todos los datos de la codificación, se recomienda revisar el anexo 4.

En la siguiente tabla (7.3.1) presentamos los datos sobre cada dimensión y su porcentaje según el total de unidades de significado identificadas en las entrevistas, según el total general y por separado de los participantes en México y España. La dimensión que más unidades de significado agrupó fue la dimensión 2, Evolución de la CDD.

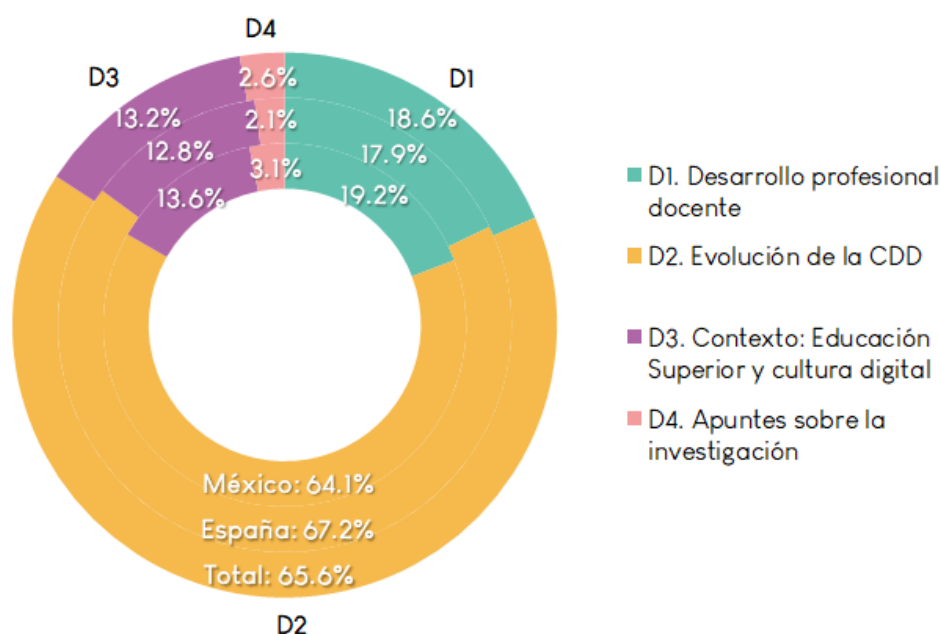
Tabla 7.3.1. Frecuencia y porcentaje de unidades de significado por dimensión

Dimensión	Totales		Participantes México		Participantes España	
	Unidades de signif.	Porcentaje (%)	Unidades de signif.	Porcentaje (%)	Unidades de signif.	Porcentaje (%)
D1. Desarrollo profesional docente	814	18.6	436	19.2	378	17.9
D2. Evolución de la CDD	2875	65.6	1456	64.1	1419	67.2
D3. Contexto: Educación Superior y cultura digital	578	13.2	308	13.6	270	12.8
D4. Apuntes sobre la investigación	116	2.6	71	3.1	45	2.1
Totales	4383	100%	2271	100%	2112	100%

Nota. En negrita se resaltan los porcentajes más altos por contexto.

Además, el gráfico 7.3.3 presenta la distribución general por dimensiones. La segunda dimensión presentó un 65.6% del total de unidades de significado. No se detectaron diferencias importantes en los porcentajes entre México y España, lo que puede ser un indicio de temas de interés constantes que atraviesan las entrevistas en este nivel general de dimensiones.

Gráfica 7.3.3. Dimensiones según unidades de significado



En cuanto a la presencia de categorías por dimensión, la siguiente tabla ofrece el detalle del total de unidades de significado agrupadas para cada categoría, a nivel general y por contexto (México y España). Como se puede observar, las mismas categorías presentaron los mayores porcentajes en cada dimensión. En la dimensión 1 destacó la categoría 1.2 Perfil profesional, con un 56.6% del total de unidades de significado en dicha dimensión. En la dimensión 2, las tres categorías que destacaron por su frecuencia mayor fueron 2.3 Herramientas digitales, 2.2 Uso de TIC en la docencia y 2.9 Reflexiones sobre su CDD. En la dimensión 3, las categorías 3.3 Valoración del contexto institucional y 3.1 Perfil digital de los estudiantes universitarios sobresalieron respecto a las demás. En la dimensión 4 se presentaron más unidades de significado en la categoría 4.1 Comentarios de la investigación.

Tabla 7.3.2. Frecuencia y porcentaje de unidades de significado por categorías

Categorías (ordenadas por dimensión)	Totales		Participantes en México		Participantes en España	
	Unidades de signif.	Porcentaje (%)	Unidades de signif.	Porcentaje (%)	Unidades de signif.	Porcentaje (%)
D1. DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE						
1.1 TRAYECTORIA PROFESIONAL	353	43.4	205	47.0	148	39.2
1.2 PERFIL PROFESIONAL	461	56.6	231	53.0	230	60.8
D2. EVOLUCIÓN DE LA CDD						
2.1 ANTECEDENTES USO DE TIC EN LA DOCENCIA	117	4.1	44	3.0	73	5.1
2.2 USO DE TIC EN SU DOCENCIA	563	19.6	282	19.4	281	19.8
2.3 HERRAMIENTAS DIGITALES	746	25.9	375	25.8	371	26.1
2.4 CAMBIOS EN EL USO DE TIC	123	4.3	84	5.8	39	2.7
2.5 SENTIDOS DE USO DE TIC	129	4.5	68	4.7	61	4.3

2.6 AYUDAS EN SU PROCESO DE USO DE TIC	281	9.8	149	10.2	132	9.3
2.7 DIFICULTADES EXPERIMENTADAS	223	7.8	115	7.9	108	7.6
2.8 APRENDIZAJE CONTINUO CDD	146	5.1	69	4.7	77	5.4
2.9 REFLEXIONES SOBRE SU CDD	436	15.2	214	14.7	222	15.6
2.10 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA CDD	111	3.9	56	3.8	55	3.9
D3. CONTEXTO: EDUCACIÓN SUPERIOR Y CULTURA DIGITAL						
3.1 PERFIL DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	165	31.9	88	28.6	77	28.5
3.2 COMPETENCIA DIGITAL DE LOS EQUIPOS DOCENTES	93	18.0	52	16.9	41	15.2
3.3 VALORACIÓN DEL CONTEXTO INSTITUCIONAL	207	40.0	110	35.7	97	35.9
3.4 VALORACIÓN DEL CONTEXTO SOCIOCULTURAL	113	21.9	58	18.8	55	20.4
D4. APUNTES SOBRE LA INVESTIGACIÓN						
4.1 COMENTARIOS DE LA ENTREVISTA	85	74.6	56	78.9	29	64.4
4.2 ACERCA DE LA INVESTIGACIÓN	31	27.2	15	21.1	16	35.6

Nota: En negrita se resaltan los porcentajes más altos por dimensión y contexto.

c. Análisis de co-ocurrencias principales entre categorías

Para profundizar en el análisis de la relación entre categorías, se ha explorado la co-ocurrencia de temas y categorías en los relatos. Con apoyo del programa Nvivo 12, se generó una matriz de cruce entre categorías, reconociendo las coincidencias entre las unidades de significado que la integran y que se ubicaron en una misma sección de las entrevistas. El alcance de esta estrategia analítica fue descriptivo y exploratorio, con el fin de reconocer relaciones entre las categorías de la investigación, en esos nudos de significado multitemáticos, en nuestro caso, sobre las experiencias del profesorado y su CDD.

A partir de la matriz de cruce entre categorías, tomamos el número de unidades de significado en común y calculamos su porcentaje de representación con base en el total de unidades codificadas en cada categoría. La tabla 7.3.3 destaca las tres coincidencias mayores entre categorías, apuntando el número y porcentaje de unidades de significado que coinciden en un mismo fragmento de texto como indicio de la fuerza de unión entre sí. Como se observa en dicha tabla (resaltado en negritas), existen tres categorías que aglutinan una mayor relación co-ocurrente con otras: 2.3 Herramientas digitales, con una presencia concurrente en quince categorías, 2.2 Usos de TIC en la docencia, con once categorías; 2.9 Reflexiones sobre la CDD con nueve categorías. En cambio, la dimensión 4, Apuntes sobre la investigación y la categoría 2.1 Antecedentes del uso de TIC fueron las que casi no presentaron relación co-ocurrente con el resto de categorías.

Tabla 7.3.3. Co-ocurrencias entre categorías según los tres valores mayores según la frecuencia

Categorías	Co-ocurrencias en primer lugar			Co-ocurrencias en segundo lugar			Co-ocurrencias en tercer lugar		
	CAT1	UnidS. 1	P1 (%)	CAT2	UnidS. 3	P2 (%)	CAT3	UnidS. 3	P3 (%)
1.1	1.2	81	22.9	2.3	32	9.1	2.6	30	8.5
1.2	1.1	81	17.6	2.2	61	13.2	2.3	46	10.0
2.1	2.3	18	15.4	2.8	11	9.4	2.10	8	6.8
2.2	2.3	215	38.2	2.9	89	15.8	1.2	61	10.8
2.3	2.2	215	28.8	2.9	123	16.5	2.6	64	8.6
2.4	2.3	37	30.1	2.2	34	27.6	2.9	17	13.8
2.5	2.2	33	25.6	2.3	31	24.0	2.9	31	24.0
2.6	2.3	64	22.8	2.2	53	18.9	1.2	38	13.5
	-	-	-	-	-	-	2.7	38	13.5
2.7	2.2	60	26.9	2.3	45	20.2	2.6	38	17.0
2.8	2.3	48	32.9	2.2	30	20.5	2.7	22	15.1
	-	-	-	-	-	-	2.6	22	15.1
2.9	2.3	123	28.2	2.2	89	20.4	1.2	33	7.6
	-	-	-	-	-	-	3.1	33	7.6
2.10	2.9	23	20.7	2.2	17	15.3	2.3	15	13.5
3.1	2.3	41	24.8	2.9	33	20.0	2.2	19	11.5
3.2	2.3	19	20.4	3.3	18	19.4	2.9	12	12.9
3.3	1.2	35	16.9	2.2	21	10.1	2.7	19	9.2
3.4	2.3	28	24.8	2.9	16	14.2	3.3	9	8.0
4.1	2.3	18	21.2	1.1	14	16.5	1.2	9	10.6
4.2	4.1	5	16.1	2.9	2	6.5	2.7	2	6.5

Nota: CAT1 se refiere a las categorías relacionadas por la co-ocurrencia en primer lugar. UnidS.1 es la abreviatura para las unidades de significado de este primer resultado y, P1 (%) el porcentaje que estas unidades de significado co-ocurrentes representa respecto del total de unidades de cada categoría. Se utilizan estas claves con los números 2 y 3 para las siguientes relaciones de co-ocurrencia, en un orden ascendente de acuerdo con la frecuencia de unidades de significado. En negrita están marcadas las categorías que presentaron una mayor frecuencia en su co-ocurrencia con otras.

La representación visual de la relación entre las categorías, según los tres valores más altos de co-ocurrencia de unidades de significado para cada categoría, se muestra a continuación (Figura 7.3.2). En el siguiente enlace se puede consultar la visualización en línea de la red de relaciones entre categorías: <https://onodo.org/visualizations/100708/>.

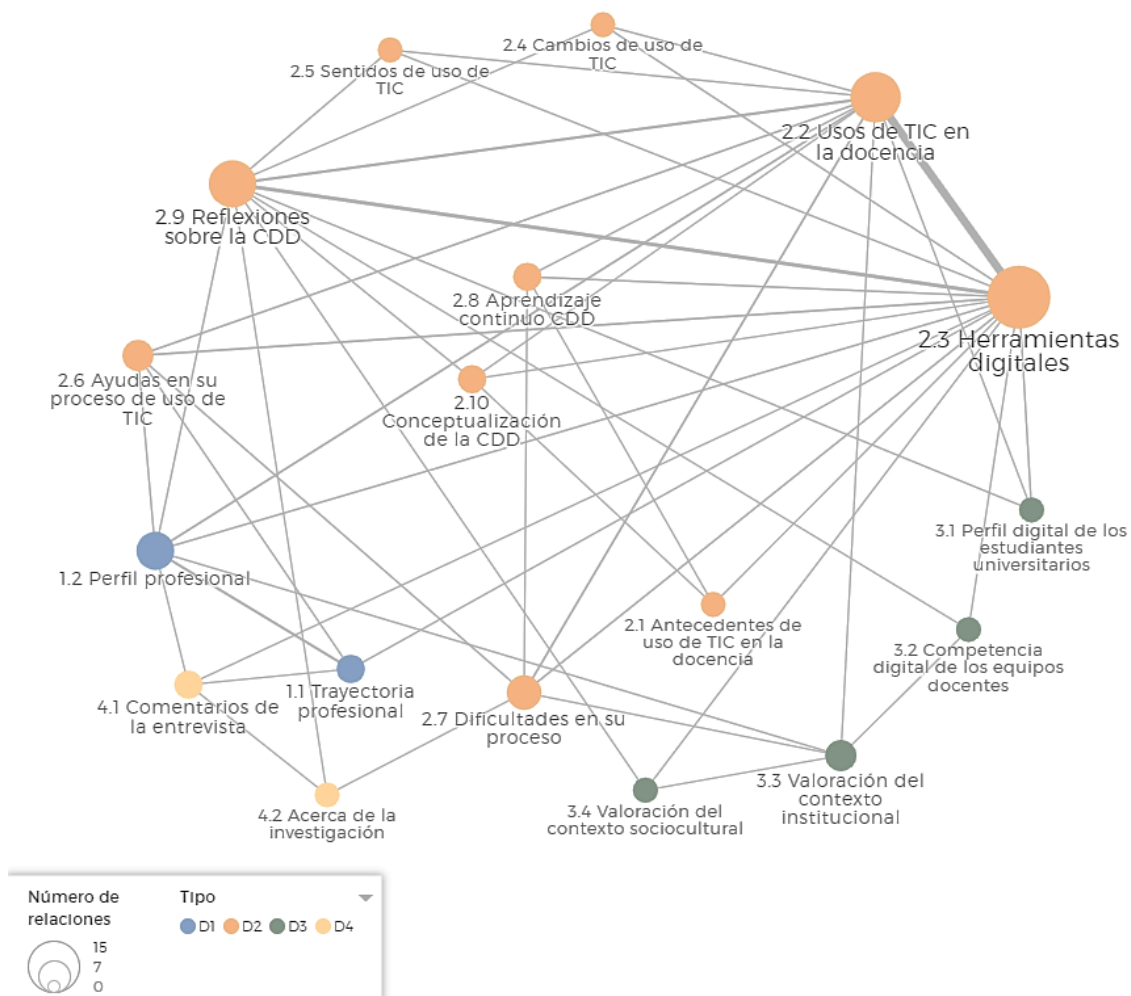


Figura 7.3.2. Red de relaciones por co-ocurrencia entre categorías

Nota. El tamaño de los círculos para cada categoría depende del número de relaciones que presentaron. Los colores diferencian cada dimensión, como se comenta en la esquina inferior izquierda de la figura. El tamaño de los nodos representa el número de relaciones con otras categorías.

Vamos a tomar como ejemplo de la co-ocurrencia entre categorías un fragmento de la entrevista con la profesora Nerea donde una misma unidad de significado comprende la mención a Excel, herramienta digital que utiliza en su docencia (2.3), pero también se refiere al proceso de aprendizaje continuo con base en el ensayo y el error (2.8) y a la ayuda (2.6) del curso de formación en el que participó junto con profesores de su grupo docente:

Entonces, pues bueno, la verdad que el Excel lo hemos utilizado todos los profesores pero cuando se planteó el curso lo plantearon por eso, porque: '¿Lo sabemos utilizar?', 'Sí', pero, realmente, ¿nosotros lo aprovechamos el Excel?, pues nos dimos cuenta que no, que lo utilizamos como media base de datos y después se pueden hacer muchas cosas que no hacemos ((ríe)). Pero porque claro, la base de datos la hemos utilizado como listado y como mucho suma y resta (...). Y después te das cuenta que puedes hacer muchas más cosas. (...) O que no tienes que copiar y pegar o transcribir los [datos] sino que de columnas se pueden transformar a filas, y de filas podemos hacer no sé qué... o sea, te das cuenta de cosas que, claro, no las utilizas, de ensayo y error que tú normalmente no haces. (C: E3)

Si observamos las relaciones entre las referencias a las herramientas digitales con el resto de categorías (Figura 7.3.3), observamos un vínculo entre diez categorías como primer lugar, tres en segundo lugar y dos en tercer lugar; en total, las herramientas digitales

presentan una relación de co-ocurrencia fuerte con quince categorías. Es decir, fue muy común que los profesores enunciasen las herramientas digitales que en concreto utilizan en varias prácticas y estrategias digitales, o bien, que cuando reflexionan sobre su CDD en la práctica, como las ventajas del uso de TIC, también nombran las herramientas digitales en sus prácticas. Asimismo, los docentes han valorado las características de las herramientas y los recursos digitales, aprendiendo sobre estos y llevándolos a su práctica. Entonces, cuando un profesor ahonda en los usos de ciertas herramientas digitales, puede referirse a múltiples temáticas o categorías.

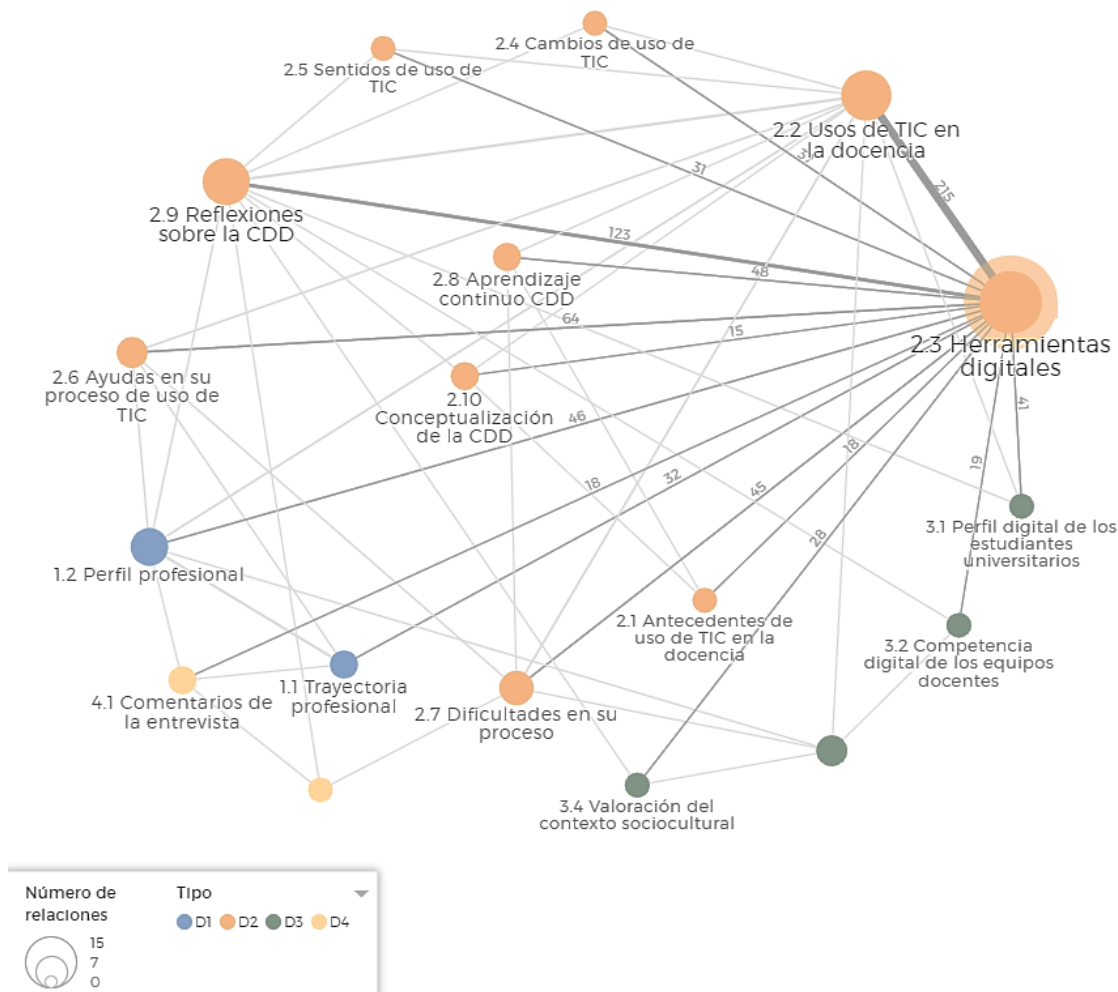


Figura 7.3.3. Red de relaciones por co-ocurrencia para la categoría 2.3 Herramientas digitales

Nota. Los números sobre las líneas de conexión entre nodos corresponden al número de unidades de significado que concurren en las categorías. El tamaño de los nodos representa el número de relaciones con otras categorías.

Ahora, al centrarnos en la categoría 2.2 Usos de TIC en la docencia (figura 7.3.4), observamos los grandes temas o categorías con los cuales presentó una relación de co-ocurrencia de primer lugar: las herramientas digitales, las reflexiones sobre su CDD, de nuevo, al describir proyectos y actividades como parte de su perfil profesional, o al mencionar las dificultades que han tenido frente a ciertos recursos digitales. En segundo lugar, presentó una relación con siete categorías y, en tercer lugar, solo con una, con el perfil digital de los estudiantes universitarios (3.2).

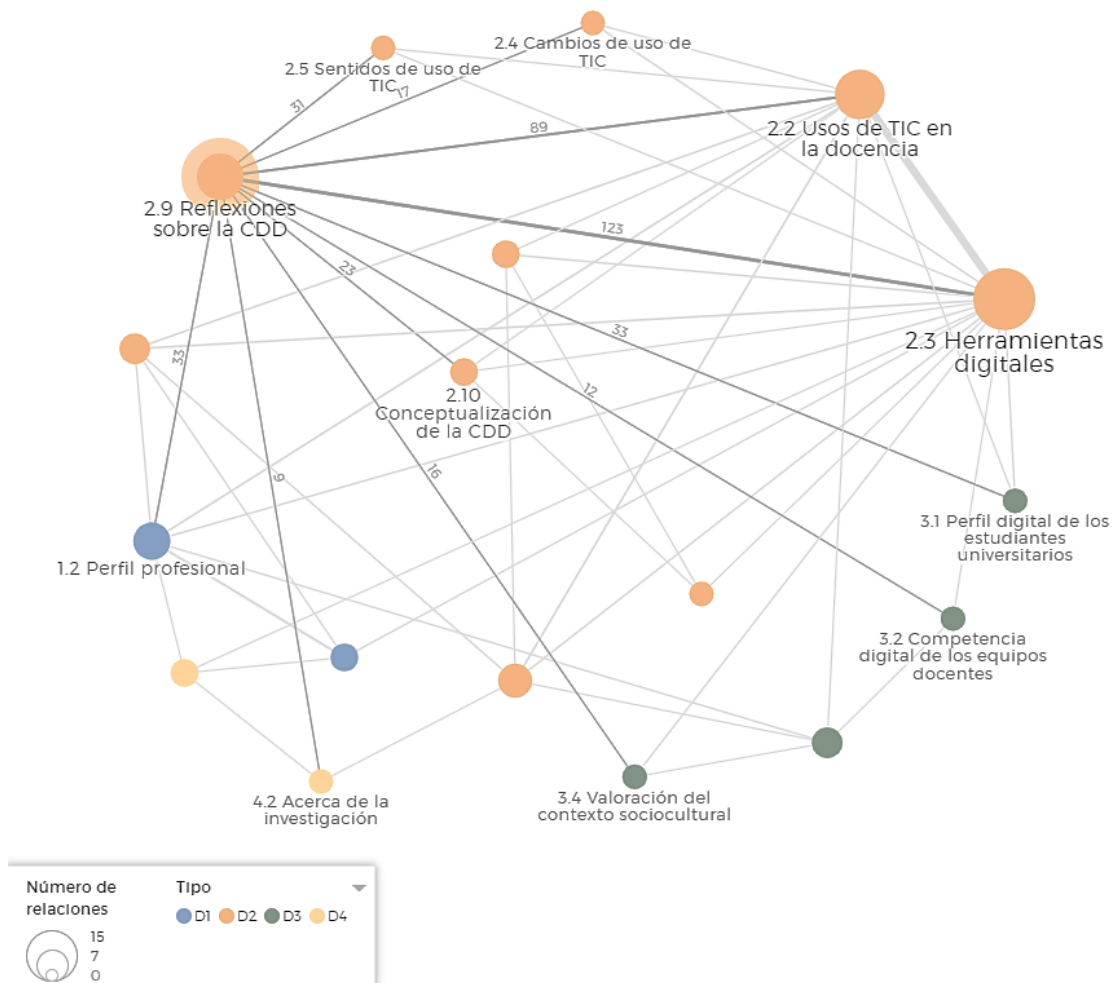


Figura 7.3.5. Red de relaciones por co-ocurrencia para la categoría 2.9 Reflexiones sobre la CDD

Nota. Los números sobre las líneas de conexión entre nodos corresponden al número de unidades de significado que concurren en las categorías.

Por otra parte, queremos reconocer la relevancia de varias categorías en el resto de las dimensiones según la mayor presencia de relaciones de co-ocurrencia. En la dimensión 1 destacó el perfil profesional, mientras que en la dimensión 3 fue la valoración del contexto institucional. La cuarta dimensión, debido a su naturaleza centrada en una reflexión sobre el propio ejercicio de entrevista y el tema de investigación, mostró un nivel bajo de relaciones con otras categorías.

Seguidamente, continuaremos explorando otros aprendizajes a partir de la colección de estudios de caso, pero con un énfasis diferente: el contraste cualitativo entre las características por participante, de acuerdo con la minimización y los implicantes esenciales.

7.3.2. Implicantes esenciales sobre la evolución de la CDD

Para analizar los implicantes esenciales, seleccionamos las categorías más importantes como base para contrastar los perfiles de CDD de los docentes participantes. Nos concentramos en la Dimensión 2, Evolución de la CDD, por ser la dimensión central de la investigación. Además, nos interesó explorar la relación con la Dimensión 3, Contexto: Educación Superior y cultura digital, a partir de tres de sus categorías: 3.1 Perfil digital de

los estudiantes universitarios, 3.2 Competencia digital de los equipos docentes, y 3.3 Valoración del contexto institucional, debido a la relación entre la CDD y el contexto de los docentes, según indicaron los referentes teóricos y los hallazgos de esta investigación.

Tanto la minimización como la exploración de implicaciones la realizamos con apoyo del programa AQUAD 7 (versión para Windows). Para ajustarnos a las 12 categorías permitidas en el AQUAD 7, dejamos de lado la categoría: 2.10 Conceptualización de la CDD de la Dimensión 2, decisión que tomamos con base en dos criterios: la menor presencia de unidades de significado respecto de otras categorías de esta dimensión y, desde nuestra perspectiva, su menor importancia en los relatos de los docentes frente a los demás aspectos de dicha dimensión.

Así, partimos de la selección de nueve categorías de la Dimensión 2 y tres de la Dimensión 3, según la frecuencia de unidades de significado codificadas por participante, como se expresa en la Tabla 7.3.4.

Tabla 7.3.4. Selección de categorías y frecuencia por docente participante

Prof./Cat.	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.1	3.2	3.3
Augusto	21	52	69	14	27	8	15	5	65	4	10	13
Mathieu	39	70	172	8	10	17	23	39	86	27	9	29
Nerea	8	98	83	14	8	42	24	16	43	26	13	18
Regina	5	61	47	3	16	65	46	17	28	20	9	37
Simhá	11	88	152	18	17	28	21	34	51	32	18	13
María	11	37	85	7	11	17	9	9	57	9	5	20
Huitzil	14	43	46	4	13	44	48	9	58	15	11	18
Orión	8	114	92	55	27	60	37	17	48	32	18	59

Nota sobre las categorías: 2.1 Antecedentes de uso de TIC en la docencia, 2.2 Uso de TIC en su docencia, 2.3 Herramientas digitales, 2.4 Cambios en el uso de TIC, 2.5 Sentidos de uso de TIC, 2.6 Ayudas en su proceso de uso de TIC, 2.7 Dificultades experimentadas, 2.8 Aprendizaje continuo sobre su CDD, 2.9 Reflexiones sobre su CDD, 3.1 Perfil digital de los estudiantes universitarios, 3.2 Competencia digital de los equipos docentes, 3.3 Valoración del contexto institucional.

Para transformar estas frecuencias de acuerdo con la minimización lógica de Boole, tomamos como valor de corte el 50%. Las frecuencias se transformaron en una tabla de verdad, con base en un sistema binario. Los dos tipos de valores fueron:

- *Presencia o verdad, categoría con una presencia fuerte.* La frecuencia de la categoría se ubica por encima del percentil 50, forma parte del 50% de los valores más altos. Los valores se simbolizan con una letra mayúscula.
- *Ausencia o falsedad, categoría con una presencia débil.* La frecuencia está por debajo del percentil 50, forma parte del grupo de valores más bajos. Estos valores se simbolizan con una letra minúscula.

La letra por categoría fue asignada por orden alfabético y según la numeración de las categorías. Por ejemplo, la categoría 2.1 Antecedentes del uso de TIC en su docencia tomó el símbolo de la letra “A” para indicar un valor de presencia fuerte y la “a” minúscula indicó una presencia débil, de acuerdo con la estrategia analítica de la minimización.

La siguiente tabla (7.3.5) presenta los valores obtenidos por cada docente y para todas las categorías analizadas. Con negritas hemos señalado los valores con presencia fuerte. Como

se aprecia, todos los casos presentaron variaciones, ninguno resultó similar a otro. El docente Orión reúne la mayor cantidad de valores de presencia fuerte entre todos los participantes, con 8 de ellos, seguido de Simhá (7 categorías con presencia fuerte), Mathieu (6) y Nerea (4). Regina y Huitzil obtuvieron 3 valores fuertes, mientras que María solo uno.

Tabla 7.3.5. Valores fuertes y débiles por categorías y profesor participante

Prof./Cat.	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.1	3.2	3.3
Augusto	A	b	c	d	E	f	g	h	I	j	k	l
Mathieu	A	b	C	d	e	f	g	H	I	J	k	L
Nerea	a	B	c	d	e	F	g	h	i	J	K	l
Regina	a	b	c	d	e	F	G	h	i	j	k	L
Simhá	a	B	C	D	E	f	g	H	i	J	K	l
María	a	b	c	d	e	f	g	h	I	j	k	l
Huitzil	a	b	c	d	e	F	G	h	I	j	k	l
Orión	a	B	c	D	E	F	G	h	i	J	K	L

Nota sobre letras por categorías: A: 2.1 Antecedentes de uso de TIC en la docencia, B: 2.2 Uso de TIC en su docencia, C: 2.3 Herramientas digitales, D: 2.4 Cambios en el uso de TIC, E: 2.5 Sentidos de uso de TIC, F: 2.6 Ayudas en su proceso de uso de TIC, G: 2.7 Dificultades experimentadas, H: 2.8 Aprendizaje continuo sobre su CDD, I: 2.9 Reflexiones sobre su CDD, J: 3.1 Perfil digital de los estudiantes universitarios, K: 3.2 Competencia digital de los equipos docentes, L: 3.3 Valoración del contexto institucional.

Enseguida, se presenta un análisis de cada docente según la presencia de valores fuertes. Luego, se señalan las implicaciones resultantes y el análisis de implicantes esenciales con la relación por categorías, para reconocer agrupaciones o tipos de perfil de CDD.

a. Presencia de valores fuertes por profesor

Al realizar una lectura en sentido horizontal de la tabla 7.3.2, destacamos los siguientes aspectos del perfil de cada docente sobre la evolución de su CDD. Esta estrategia nos permite sintetizar, desde una perspectiva de la relación y presencia entre las categorías, el perfil de evolución de CDD de cada participante.

Comenzamos por el profesor Augusto, con la combinación: AbcdEfghIjkl. El proceso de adquisición de la CDD de Augusto tiene una influencia importante de sus experiencias en los antecedentes de uso de TIC en su docencia (A). Los usos de TIC (b), las herramientas digitales (c) que utiliza en su labor docente, así como los cambios que ha hecho en cuanto a sus prácticas digitales (d) se refirieron como un conjunto estable de prácticas, centrado en estrategias más que el uso de una amplia gama de herramientas TIC. Para él, los sentidos de uso de TIC en su labor profesional (E) son relevantes porque motivan sus prácticas digitales, es decir, apuesta por valores como el compartir y comunicar y relacionarse con otros en red. Sus relatos no expresaron que las ayudas (f) y dificultades (g) relacionadas con su CDD hayan influido de forma significativa en el desarrollo de esta competencia y, aunque cuenta con estrategias de aprendizaje continuo (h), para él resultan secundarias a sus proyectos profesionales, asumiendo con naturalidad el desarrollo en la práctica de su CDD. Él es un docente reflexivo respecto de su CDD (I), analizando, por ejemplo, la influencia en la competencia digital de los estudiantes, el carácter transversal de la misma y los desafíos para la integración educativa de las TIC en la universidad. Después, aunque su CDD en la práctica se vincula con los estudiantes y realiza aportaciones a su competencia digital (j), y trabaja con otros docentes a partir de los grupos en red (k), y sus

proyectos tienen alcance institucional (l), no aparecieron estos aspectos como relevantes para la evolución de su CDD.

Mathieu, por su parte, presentó la siguiente combinación: AbCdefgHIJkL. Para él fueron relevantes los antecedentes de uso de TIC en su docencia (A), en los ámbitos familiar y laboral, principalmente, adquiriendo conocimientos y experiencias que hoy en día forman parte de su perfil docente y de CDD. Después, los usos de TIC (b) no fueron un tema eje en sus relatos porque se enfocó en describir la amplia gama de herramientas digitales (C) que utiliza principalmente para su labor pedagógica, para la creación de contenidos y su identidad digital. En el recuento realizado, no aparecieron como relevantes los cambios en el uso de TIC (d). Aunque en la entrevista refirió sentidos de uso de TIC (e), ayudas (f) y dificultades (h) en su proceso, estos aspectos no han influido de manera importante en su CDD, porque este desarrollo se basa fundamentalmente en un proceso de autoaprendizaje (H), con base en su conocimiento y experiencia tanto previa como actual. La reflexión sobre su CDD (I) cobra una importancia fundamental en sus relatos, por ejemplo, al valorar las implicaciones del uso de TIC en las actividades académicas o la conveniencia de no utilizar estrategias digitales en el aula. El perfil digital de los estudiantes (J) es un referente de peso para él, porque analiza sus experiencias previas y sus prácticas digitales, aportando referentes para que reflexionen sobre su identidad digital. Los grupos docentes (k) no han sido tan relevantes para Mathieu, además de señalar cierta soledad en el desarrollo de la CDD. Él valora los aspectos favorables del contexto institucional (L), intentando aprovechar diferentes recursos digitales, aunque considerando también los desafíos para la integración de TIC.

Nerea obtuvo la combinación de valores: aBcdeFghiJKL. En su experiencia, los antecedentes de uso de TIC (a) no fueron tan relevantes para su actual CDD. En donde más se revela la evolución de su competencia es en los usos de TIC (B), principalmente para la labor pedagógica y el trabajo con docentes. Las herramientas digitales que emplea son variadas, pero no numerosas ni tan importantes en sus relatos (c). En esta línea, los cambios en el uso de TIC (d) están acotados al desarrollo tecnológico y su visión pedagógica, no modificando en sustancia sus propósitos educativos. Los sentidos de uso de TIC (e) se concentran, principalmente, en los estudiantes como centro, no variando mucho en el recuento de su CDD a lo largo de su trayectoria docente. Las ayudas para el uso de TIC (F) en su docencia han sido significativas para su proceso, como el apoyo en el contexto institucional a partir de los cursos de formación docente y del área de educación y TIC. Las dificultades (g) no tuvieron una presencia fuerte en sus relatos, ni las estrategias de aprendizaje continuo (h). Aunque indicó varias reflexiones sobre sus prácticas con TIC (i), éstas se concentraron en temas como las ventajas para la docencia y, por tanto, aparecen con una presencia menor en cuanto a frecuencia. Ella tiene muy presente a los estudiantes (J), sus necesidades de aprendizaje y retos para aprovechar las TIC en su formación. Colabora con su grupo docente (K), con apoyo de TIC, siendo este trabajo en conjunto una motivación y un camino para desarrollar su CDD. El contexto institucional no apareció con fuerza en este recuento sobre su CDD (l), pero sí estuvo presente como ayuda y como un espacio al que la profesora ha aportado, a través de sus prácticas con TIC como ejemplo para otros docentes.

Regina consiguió los valores: abcdeFGhijkl. En general, su entrevista presentó una frecuencia menor de códigos para todas las categorías, reflejándose en la mayor cantidad de valores de presencia débil obtenidos. Los antecedentes de uso de TIC en la docencia (a) no fueron tan numerosos ni significativos frente a otras experiencias. Los usos de TIC (b) y las herramientas digitales (c) que aprovecha en la docencia se concentran en algunas

prácticas, principalmente, en el diseño de la herramienta digital para el aprendizaje. Hizo pocas menciones a cambios en el uso de TIC (d), según el desarrollo tecnológico y la visión pedagógica. Todos los sentidos de uso de TIC (e) identificados en la investigación se encuentran presentes en su entrevista, pero concentrados en que el estudiante sea el centro del aprendizaje. Ella ha recurrido a varias ayudas en su proceso de uso de TIC (F), para aprender y desarrollar sus proyectos, pero sobre todo, para hacer frente a las numerosas dificultades (G) que ha enfrentado. De hecho, estas dificultades la llevaron a dejar de continuar con el desarrollo de la herramienta digital para el aprendizaje, una pausa en un aspecto importante del ejercicio de su CDD. Tanto el aprendizaje continuo (h), las reflexiones sobre su CDD (i) y el perfil digital de los estudiantes universitarios (j) son aspectos que atraviesan sus relatos, pero que no tienen un lugar tan central como las ayudas y dificultades experimentadas. Reflejó la falta de colaboración de compañeros docentes (k), y la importancia de que existan apoyos adecuados a nivel institucional para propiciar la innovación educativa con TIC (L), siendo este contexto el que más ha influido en su CDD en dos sentidos: como fuerza impulsora y como barrera.

Ya en el contexto mexicano, comenzaremos con el docente Simhá, quien consiguió la siguiente combinación: aBCDEfgHiJKL. No resultaron primordiales los antecedentes de uso de TIC en la docencia (a) en su relato, aunque sí dejaron marcas para su futura CDD, pero los usos de TIC en su docencia (B), las herramientas digitales que ha explorado (C) y los cambios que ha vivido en el enfoque para aprovechar las TIC y los sentidos que encuentra en el ámbito digital (D) han tenido una relevancia mayor en su proceso de desarrollo de la CDD. Las ayudas (f) y dificultades (g) que ha experimentado no han tenido una trascendencia mayor en su proceso de desarrollo de la CDD, sobre todo porque sus estrategias de aprendizaje continuo (H), como la continua exploración del ámbito digital y el autoaprendizaje le permiten actualizarse y seguir ampliando los recursos y estrategias digitales que forman parte de su CDD. Aunque es un profesor reflexivo con su práctica docente y el uso de TIC (i), este no es un elemento que resalte frente a otros aspectos de sus relatos. El perfil digital de sus estudiantes (J) y el desarrollo de habilidades para el manejo de información con ayuda del ámbito digital conformaron un eje importante para él, debido a que sus asignaturas tienen estos objetivos formativos y a su práctica centrada en el aprendizaje de los estudiantes. Él comparte sus experiencias con el grupo docente y observa cuestiones donde el profesorado podría mejorar hacia un uso didáctico de las TIC (K). El contexto institucional no tiene una presencia fuerte en el desarrollo de su CDD (l), quizás por su tipo de adscripción como profesor por asignatura y proyectos, además de la motivación intrínseca para desarrollar su CDD.

Por su parte, la docente María obtuvo estos valores: abcdefghIjkl. Al igual que Regina, nos encontramos ante un conjunto de frecuencias menores en comparación con el resto de los casos, es decir, su entrevista presentó un menor grupo de unidades de significado. Por ello, todos los códigos obtuvieron presencias débiles, excepto las reflexiones sobre su CDD (I). María ha tenido experiencias que marcaron su perfil docente y que, por ello, orientan su CDD (a). Tanto los usos de TIC (b), como las herramientas digitales para su docencia (c) y los cambios en el uso de TIC (d) están focalizados en ciertas prácticas y uso, y, además, ella se reconoce en proceso de exploración de la integración de TIC en sus labores docentes. Es cautelosa y prefiere explorar una vez que encuentra sentido a las prácticas con TIC, sentidos (e) que para ella son claros e importantes como comunicarse y compartir. Las ayudas, dificultades y estrategias de aprendizaje continuo son limitadas en número, su CDD está influida principalmente por sus estudiantes y su autoaprendizaje. No obstante, las reflexiones sobre los usos de TIC (I) en su docencia son importantes para ella, tanto desde las bases de comunicación y de educación, como desde las preguntas sobre la

conveniencia de las estrategias digitales y la criticidad para valorar el impacto en la vida personal, social y en el medio ambiente. Ella observa a sus estudiantes y sus prácticas digitales (j), a su grupo docente (k) y colabora en diferentes proyectos institucionales (L), pero no se nota aún una influencia mayor en su CDD, en contraste con las experiencias de otros docentes.

Huitzil consiguió la siguiente combinación: abcdeFGhIjkl. Al igual que Regina y María, su entrevista también presentó una menor cantidad de códigos o de frecuencia. Los antecedentes de uso de TIC en su docencia (a) no se muestran como un eje relevante del proceso de evolución de su CDD. Los usos de TIC (b), las herramientas digitales (c) y los cambios en la manera de aprovecharlas (d) están acotados en ciertas prácticas y recursos, como sus vídeos y cuestionarios como base del aula invertida y del curso semipresencial, modificando sus prácticas según la visión pedagógica y el desarrollo tecnológico, mostrándose acotados los sentidos de uso de TIC en su docencia (e). En su proceso sí han tenido una influencia mayor tanto las ayudas (F) como las dificultades (G) que ha experimentado, sobre todo, superando las barreras que enfrentó en el ambiente difícil de trabajo, con base en su compromiso docente. El aprendizaje continuo para su CDD (h) forma parte de su práctica reflexiva, siendo las reflexiones sobre su proceso de CDD (I) y la mejora de su docencia, a nivel personal y profesional, un eje relevante de su CDD; la fuerza de sus reflexiones en los relatos revelan la autoconciencia y su disposición a mejorar de manera continua en su docencia. Percibe que sus estudiantes no tienen dificultades importantes para trabajar con las TIC (j). Podría afirmarse que la mayor parte de su trayectoria docente la ha vivido mayormente en soledad, con poco apoyo de otros pares, por lo cual consideramos que los grupos docentes y su CDD tampoco aparecieron como ejes destacados en la evolución de su CDD (k), ni el contexto institucional en sí mismo (l); estos dos ámbitos más bien presentaron dificultades y algunas ayudas, temas que, como apuntamos, tuvieron una presencia fuerte en la entrevista.

Por último, Orión obtuvo los valores: aBcDEFGhiJKL. Como apuntamos, es el profesor que reunió un mayor número de valores de presencia fuerte en su narrativa. Para él, los antecedentes de uso de TIC previos a la docencia (a) tienen un papel secundario frente a las experiencias ya como profesor y es que, en su caso, coincide su ingreso a la universidad con vivencias como el desarrollo de la Internet a partir de las redes universitarias, donde él fue un partícipe importante. Los usos de TIC (B) que describe de manera detallada a lo largo de su trayectoria docente dan cuenta de las diferentes herramientas digitales (c) que ha explorado, aunque no son tan relevantes como los cambios que ha hecho para aprovechar las TIC en la formación docente y en la de sus estudiantes (D). Él apuntó a todos los sentidos de uso de TIC (E) identificados en la investigación, además con un énfasis importante en varios de ellos, en especial el de las TIC al servicio de la educación. Tanto las distintas ayudas (F) como las dificultades (G) a lo largo de su trayectoria docente, relacionadas con su CDD, han tenido un impacto importante en la evolución de esta competencia. Por otra parte, las estrategias de aprendizaje continuo para su CDD (h) ya están integradas en sus propios usos de TIC, donde su CDD muestra también un amplio desarrollo, por lo que quizás aparecen con una presencia débil en sus relatos, al igual que las reflexiones (i), que forman parte de sus usos de TIC y de su disposición reflexiva a la práctica docente. Lo que sí forma un conjunto clave en su forma de entender la integración de las TIC en la educación y de desarrollar en la práctica su CDD, ayudando a otros, son los estudiantes (J), docentes (K) y el contexto institucional (L). Estos valores representan sus múltiples experiencias, primero en la docencia, donde las asignaturas han tenido que ver con el ámbito digital y el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes, así como

con los proyectos que ha impulsado para la formación de docentes, la creación de redes sobre Educación y TIC y a nivel institucional, para la innovación educativa con TIC.

Este recuento nos permite, por un lado, sintetizar los perfiles de evolución de la CDD de cada docente y, por otro, sentar una base para el contraste entre casos. Para este segundo punto, continuaremos profundizando en la relación entre categorías a través de sus implicantes.

b. Implicantes esenciales y necesarios

A continuación, presentamos los resultados sobre los implicantes esenciales, es decir, aquellas condiciones que deben cumplirse para que una categoría tenga la posibilidad de tener una presencia fuerte. Esta relación de implicación se puede considerar como un indicio de causalidad, apuntando hacia una posible relación directa entre las categorías. Por ello, nos hemos enfocado únicamente en los valores de presencia fuerte (letras mayúsculas), debido a que una presencia débil no necesariamente significa que dicho rasgo no esté presente en un perfil de CDD del participante, sino que se refleja en menor medida en las frecuencias y en las unidades de significado identificadas en el contexto de esta investigación.

La tabla 7.3.6 presenta la combinación de implicantes esenciales cuando elegimos como criterio positivo el valor fuerte para cada una de las doce categorías seleccionadas. Obtuvimos diferentes combinaciones, con algunas recurrencias en las implicaciones entre docentes.

Tabla 7.3.6 Implicaciones por categoría según la condición de presencia fuerte

Categoría (condición)	Implicaciones esenciales
2.1 Antecedentes de uso de TIC en la docencia (A)	A = EI o CHIIL
2.2 Uso de TIC en su docencia (B)	B = FJK o CDEHJK o DEFGJKL
2.3 Herramientas digitales (C)	C = AHIIL o BDEHJK
2.4 Cambios en el uso de TIC (D)	D = BCEHJK o BEFGJKL
2.5 Sentidos de uso de TIC (E)	E = AI o BCDHJK o BDEFGJKL
2.6 Ayudas en su proceso de uso de TIC (F)	F = BJK o GL o GI o BDEFGJKL
2.7 Dificultades experimentadas (G)	G = FL o FI o BDEFJKL
2.8 Aprendizaje continuo sobre su CDD (H)	H = ACIIL o BCDEJK
2.9 Reflexiones sobre su CDD (I)	I = AE o ACHJL o FG o 0 (cero)*
3.1 Perfil digital de los estudiantes universitarios (J)	J = ACHIL o BFK o BCDEHK o BDEFGJKL
3.2 Competencia digital de los equipos docentes (K)	K = BFJ o BCDEHJ o BDEFGJL

*Nota: El cero (0) indica que la categoría 2.9 apareció en el caso de María con una presencia fuerte (I) sin vinculación a alguna otra presencia fuerte puesto que todas las categorías de dicho caso obtuvieron una presencia débil.

Para que los antecedentes de uso de TIC en la docencia sean significativos, es preciso de la presencia relevante de sentidos del uso de TIC y de reflexiones sobre su CDD, o, atendiendo a la segunda combinación de implicantes esenciales, un docente presentará una presencia fuerte de antecedentes cuando destaca la amplia gama de herramientas y estrategias digitales en su docencia, un proceso de aprendizaje continuo sobre su CDD, una alta capacidad reflexiva, la importancia y conocimiento sobre el perfil digital de los estudiantes y de las oportunidades y desafíos del contexto institucional.

De esta forma se pueden leer los resultados de la tabla anterior, a partir de los cuales queremos resaltar los hallazgos sobre cuatro categorías centrales en esta investigación, según su co-ocurrencia en los relatos:

2.3 Usos de TIC en la docencia con presencia fuerte en la evolución de la CDD

- La primera combinación de implicantes esenciales, FJK, refiere a la presencia fuerte de las ayudas, el perfil digital de los estudiantes universitarios y la competencia digital de los equipos docentes. Es decir, si estas últimas tres condiciones se dan para el caso de un docente, es muy probable que llegue a experimentar con diferentes prácticas con TIC en su docencia. Esto se ejemplifica en el caso de Nerea, quien ha encontrado ayudas significativas para aprender sobre su CDD, procurando que los estudiantes aprendan con las TIC de manera autorregulada y con énfasis en las competencias profesionales, mediante un trabajo conjunto con su grupo docente y con varios apoyos institucionales.
- La segunda combinación de implicantes esenciales, CDEHJK, es más compleja al reunir más aspectos con presencia fuerte. Esto implicaría una posible relación causal entre una amplia gama de usos de TIC en la docencia y un abanico amplio de herramientas digitales, varios cambios y sentidos asociados al uso de TIC, estrategias importantes para el aprendizaje continuo de su CDD, y, de nuevo, una relación estrecha con el conocimiento del perfil de los estudiantes universitarios y sus prácticas con TIC y con el conocimiento de la CDD de los grupos docentes. El caso que nos habla de esta relación de causalidad es el de Simhá, aunque sobre la CDD de los grupos docentes más bien reconoce oportunidades para la mejora y la colaboración.
- La tercera combinación incluye varios implicantes de la anterior y se añade la presencia fuerte de las ayudas en el proceso de uso de TIC y el conocimiento del contexto institucional. Fue el caso de Orión quien aportó los implicantes esenciales en esta combinación.

2.3 Herramientas digitales

- Ahora bien, otro indicio de la amplia gama de estrategias digitales relevantes para la docencia fueron las menciones a las herramientas digitales. La primera combinación de implicantes esenciales para que un caso presentara un valor fuerte en dicho aspecto de la evolución de su CDD fue: AHIJL. Esto apunta hacia reconocer que antecedentes de uso de TIC a la docencia, un aprendizaje continuo sobre la CDD intenso y con dedicación, acompañado de reflexiones sobre esta

competencia profesional, con el eje importante en el perfil de los estudiantes y con apoyos del contexto institucional pueden favorecer que los profesores sigan explorando numerosos recursos digitales para su docencia. El caso que presentó esta combinación de implicantes fue Mathieu, quien, además, tiene una base de formación en la Comunicación.

- La segunda combinación de implicantes que podría repercutir en la exploración de numerosas herramientas digitales en la docencia fue BDEHJK. Aquí se repiten elementos de la combinación anterior, como la importancia del aprendizaje continuo para ampliar la CDD y del conocimiento del perfil digital de los estudiantes. Se suman otros aspectos, como una alta presencia de usos de TIC, cambios y una paleta amplia de sentidos que motivan las prácticas digitales del profesorado, sumándose la importancia de reconocer oportunidades y desafíos para la CDD de los grupos docentes. Fue el caso de Simhá quien presentó esta relación entre implicantes esenciales.

2.9 Reflexiones sobre su CDD

- La reflexión sobre la CDD fue otro de los ejes que articuló los relatos, presentando varias combinaciones de implicantes esenciales. La primera combinación fue AE, es decir, una importante influencia de los antecedentes de uso de TIC en la docencia más los sentidos que han motivado aprovechar las TIC a lo largo de su trayectoria docente. Este fue el caso de Augusto.
- La segunda combinación que podría causar una presencia fuerte de reflexiones sobre la CDD es la combinación ACHJL, con más categorías que la anterior. Los antecedentes siguen teniendo influencia en que destaquen las reflexiones sobre su CDD en los relatos, pero también un alto número de menciones a herramientas digitales que utilizan en su docencia y a su variedad. Las estrategias de aprendizaje continuo también necesitarían ser importantes para los docentes, así como el perfil digital de sus estudiantes. Conocer el contexto institucional también está relacionado con que los docentes reflexionen sobre su CDD, tanto sobre las oportunidades como los desafíos para una adecuada integración educativa de TIC. Este fue el caso de Mathieu.
- La tercera combinación, FG, varía de las dos anteriores al enfatizar tanto las ayudas como las dificultades en el proceso de uso de TIC como fuentes de reflexión para los docentes. Este fue el caso de Huitzil.
- En cuarto lugar, resultó llamativo no encontrar otra relación causal posible ante una presencia fuerte de reflexiones sobre la CDD en el caso de María. Esta es la única categoría que se manifestó como notablemente significativa en contraste con el resto de aspectos de su narrativa y en el contraste con el resto de frecuencias de los docentes. Aquí podríamos apuntar un indicio del posible carácter independiente de esta cualidad de la CDD, donde la disposición reflexiva de los docentes luego se vincula a sus usos de TIC, pudiendo ser un aspecto para motivar el desarrollo de la CDD.

Al reducir los resultados de los implicantes esenciales (tabla 7.3.3), teniendo en cuenta las combinaciones de valores positivos que se dan en todas las implicaciones para cada condición, obtenemos los implicantes necesarios. Estos nos muestran los aspectos comunes que se requirieron para que una categoría obtuviera una presencia fuerte, en una posible relación causal.

Asimismo, consideramos también los valores fuertes que se dan en tres y dos de las implicaciones, cuando la categoría reunió por lo menos tres combinaciones de implicantes necesarios. Estas implicaciones manifiestan la plausibilidad de una relación causal, pero de menor intensidad, en contraste con los implicantes necesarios. Los hallazgos de esta reducción se encuentran en la tabla 7.3.7. En general, se reconocieron siete categorías con implicantes necesarios, además de una relación de menor intensidad con otras categorías y combinaciones de valores fuertes.

Tabla 7.3.7 Implicantes necesarios por categoría y relación con otros implicantes

Categoría (condición)	Implicantes necesarios	Grupo 1: Implicantes esenciales*	Grupo 2: Implicantes esenciales**
2.1 Antecedentes de uso de TIC en la docencia (A)	I	na	na
2.2 Uso de TIC en su docencia (B)	JK	DE o F	na
2.3 Herramientas digitales (C)	HJ	na	na
2.4 Cambios en el uso de TIC (D)	BEJK	na	na
2.5 Sentidos de uso de TIC (E)	BDJK	-	na
2.6 Ayudas en su proceso de uso de TIC (F)	-	G	BJK o L
2.7 Dificultades experimentadas (G)	F	-	L
2.8 Aprendizaje continuo sobre su CDD (H)	CJ	na	na
2.9 Reflexiones sobre su CDD (I)	-	-	A
3.1 Perfil digital de los estudiantes universitarios (J)	-	BK	C o DE o F o H o L
3.2 Competencia digital de los equipos docentes (K)	BJ	-	DE o F
3.3 Valoración del contexto institucional (L)	-	-	C o FG o J

Nota: (*) Los implicantes esenciales del grupo 1 son los valores fuertes que aparecen en todas excepto en una combinación de implicantes por categoría, manifestando una relación menos fuerte que los implicantes necesarios. (**) Los implicantes esenciales grupo 2 aparecen en solo dos ocasiones de las tres cuatro combinaciones posibles de implicantes, con una relación de menor intensidad frente al grupo 1. (na) No aplica, cuando los implicantes solo arrojaron dos o tres combinaciones o resultados, teniendo solo la posibilidad de encontrar implicantes necesarios o solamente el grupo 1 de implicantes esenciales.

Así, la tabla nos presenta la minimización de la relación directa entre categorías. Enseguida comentamos estos hallazgos, complementándolos con el análisis de los relatos de los docentes:

- Se puede reconocer que para que los antecedentes de uso de TIC en la docencia (A) resulten significativos para la evolución de la CDD, se requiere una presencia fuerte de reflexiones sobre dicha competencia (I). Los profesores que identifican experiencias críticas previas a su docencia, cargadas de sentidos de uso de TIC o

de aprendizajes relevantes, suelen presentar un nivel alto de reflexiones sobre su CDD en su actual ejercicio docente.

- A fin de que los docentes experimenten con varios usos de TIC en su docencia (B), se necesita que ellos consideren importantes tanto el perfil digital de los estudiantes universitarios (J) como la CDD de los grupos docentes (K), ya sea en cuanto a conocer el perfil de estudiantes o docentes, identificar los desafíos para mejorar la competencia digital o colaborar con estudiantes y docentes. Además, y de manera menos directa, probar con cambios en el uso de TIC (D), teniendo en la mira los sentidos de dicho uso (E), podría repercutir en que los docentes amplíen este aprovechamiento en su docencia. Hacer frente a las dificultades (F) del proceso también puede repercutir en la presencia fuerte de esta categoría.
- Una alta presencia de herramientas digitales (C) en las prácticas con TIC está relacionado directamente con un aprendizaje continuo intenso sobre la CDD (H), así como con que los docentes estimen como importante el perfil digital de los estudiantes (J), ya sea porque los contenidos y objetivos de la asignatura se relacionan con el ámbito digital o por un compromiso alto para influir en su competencia digital.
- Los cambios en el uso de TIC (D) se ven causados por una combinación de cuatro aspectos: usos de TIC (B), sentidos de uso de TIC (D), el perfil digital de los estudiantes (J) y la CDD de los equipos docentes (K). Pareciera que, con una mayor gama de experiencias de aprovechamiento de TIC para la docencia, los profesores pueden adaptar su forma de aprovechar las TIC, modificándola de acuerdo a las necesidades o aspiraciones de mejora. Aparece también la vinculación con el contexto: con sus estudiantes y con los compañeros docentes, ya sea en una relación de apoyo, de necesidad o de desafíos para la mejora.
- Los sentidos del uso de TIC (E), de manera similar al rubro anterior, reunieron un conjunto de categorías como implicantes necesarios. Entonces, para que un docente considere los sentidos de uso de TIC como un punto relevante para el desarrollo de su CDD, se requiere la coincidencia de las mismas categorías de los cambios en el uso de TIC. Entonces, aquí hay una relación directa y bidireccional entre los cambios en el uso de TIC y los sentidos que orientan el aprovechamiento de las TIC para los docentes (D=E).
- Las ayudas en el proceso de uso de TIC (F), y por tanto, para su CDD, no presentaron implicantes necesarios. De manera menos directa, se relacionan con las dificultades que los docentes han enfrentado (F), ante las cuales han recurrido a factores personales, como la creatividad y la reflexión, o a otro tipo de ayudas. Otras categorías aparecieron vinculadas a las ayudas, pero con menor intensidad: la combinación de usos de TIC en su docencia (B), el perfil digital de los estudiantes universitarios (J) y una visión sobre la competencia de los pares y equipos docentes (K). . También, de manera independiente, el contexto institucional (L) se mostró con influencia en que los docentes recurran a ayudas para aprovechar las TIC en su docencia.
- Las dificultades (F) que han experimentado los docentes se ven directamente vinculadas con las ayudas en su proceso de uso de TIC (G), cuya relación causal puede resultar contradictoria, como si las ayudas causaran las dificultades. Más bien, esta relación podría explicarse al considerar que los docentes que refirieron de manera más significativa las ayudas y dificultades que han vivido para desarrollar su CDD en la práctica, han enfrentado varias dificultades, buscando recursos para superarlas, apoyándose en ayudas como su propia perseverancia, creatividad y el apoyo de distintos ámbitos, entre ellos el institucional o el familiar.

Es decir, una alta presencia de ayudas repercute en la mención significativa a las dificultades en su proceso. También esto habla de la actitud de superación de los docentes. Esta relación se manifestó en el proceso de Regina, Huitzil y Orión. En segundo lugar y de acuerdo con los relatos de los docentes, un mismo factor que actuó como ayuda puede, después, convertirse en una barrera, como cuando el apoyo institucional a proyectos con TIC resulta insuficiente o deja de existir. De hecho, la relación indirecta entre las dificultades y el contexto institucional (L) se mostró también como implicación de tipo esencial para dos profesores.

- El aprendizaje continuo para ampliar o profundizar en la CDD (H) requiere de la presencia de una mención amplia a herramientas digitales (C), así como al perfil digital de los estudiantes universitarios (J). Cuando esta relación causal se manifestó, la motivación del profesorado por aprender más sobre el uso de herramientas y sobre estrategias digitales coincidía con un conocimiento de un abanico de recursos y herramientas, a la vez que con menciones a su valor para la formación de los estudiantes. Se observa que están directamente vinculadas las estrategias para aprender de manera continua sobre la CDD con la mención a varias herramientas digitales (C=H).
- La reflexión sobre la CDD (I) no obtuvo relación de implicantes esenciales, solamente una vinculación indirecta con los antecedentes del uso de TIC en la docencia (A), rasgo para el cual sí conforma una condición necesaria, como ya apuntamos. Cuatro docentes presentaron un valor fuerte en esta categoría. Tal vez esto podría ser un indicio del carácter más general de la reflexión en la práctica docente, no directamente vinculado a los usos de TIC en concreto. Sin embargo, su presencia en los relatos ha resultado de importancia y con una frecuencia alta en general.
- El perfil digital de los estudiantes universitarios (J) tampoco presentó implicantes esenciales, más sí una relación indirecta con la combinación de usos de TIC por parte del profesorado (B) y de la competencia digital de los grupos docentes (K). También, el que el perfil digital de los estudiantes adquiriese visibilidad en el conjunto de los relatos de los docentes está relacionado con implicantes del grupo 2: herramientas digitales, cambios y sentidos del uso de TIC que tienen en cuenta sus necesidades de aprendizaje, y, de manera independiente entre sí, las ayudas (F), el aprendizaje continuo de los docentes sobre su CDD (H) y el contexto institucional (L), como otros valores cuya importancia puede favorecer que los docentes tomen en cuenta el perfil digital de los estudiantes.
- La competencia digital de los equipos docentes (K) requiere de la presencia de usos de TIC (B) en el perfil de CDD del profesorado, así como del perfil digital de los estudiantes como tema importante. Esta relación parece indicar que si un docente aprovecha las TIC en varias actividades docentes, muy probablemente su grupo docente participe y le haya influido, o el docente facilite esa colaboración de otros profesores en el aprovechamiento de las TIC, y tengan en cuenta el perfil de los estudiantes y su competencia digital. Así, se confirma la relación bidireccional B=K. Aparecieron relaciones indirectas, con el conjunto de categorías de cambios (D) y sentidos en el uso de TIC (E), tal vez como indicio de que un profesor con amplia experiencia en usos de TIC probablemente reúna una historia de aprendizajes y experimentación con su CDD. También, con una relación indirecta aparecieron las ayudas en el uso de TIC (F), debido a que varios docentes reconocen que ha sido o sería de ayuda contar con la colaboración de otros docentes para la mejora de la competencia digital en la Educación Superior.

- El contexto institucional (L) no presentó implicantes necesarios, únicamente implicantes esenciales con una relación menor. Se habla del contexto con mayor importancia cuando los siguientes aspectos aparecen con presencia fuerte: las herramientas digitales (C) empleadas en la docencia, con la combinación de ayudas (F) y dificultades (G), y cuando los profesores refieren el perfil digital de los estudiantes universitarios (J) como eje importante de su labor. Entonces, esto podría apuntar al carácter externo del contexto institucional como influencia en la evolución de la CDD. Además, el contexto institucional estuvo presente como implicante esencial del grupo 2 para varias de estas categorías.

Si nos enfocamos solamente en los implicantes necesarios por categoría, obtenemos la siguiente representación visual (Figura 7.3.6), donde las flechas indican la relación que aparece entre ellas. A la izquierda se observan las categorías independientes o que no presentaron ningún implicante esencial que las afecte. A la derecha se ubica el conjunto de categorías con mayor interrelación como implicantes esenciales para otras categorías.

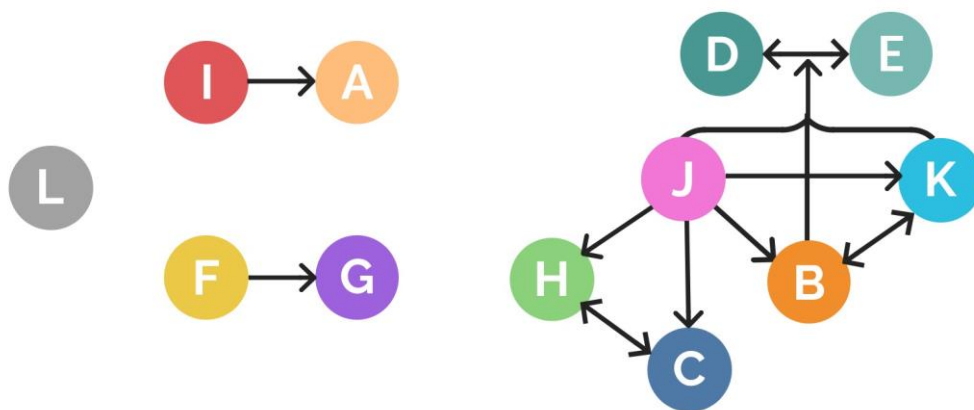


Figura 7.3.6. Relación de implicantes necesarios por categoría

A partir del análisis de implicantes necesarios se puede concluir que:

- La valoración del contexto institucional (L), las reflexiones sobre la CDD (I), las ayudas en el proceso de uso de TIC (F) y el perfil digital de los estudiantes universitarios (J) *no presentaron implicantes esenciales*, lo que indica su posible carácter independiente cuya significatividad no está afectada por ningún otro aspecto de la evolución de la CDD en el profesorado.
- El *perfil digital de los estudiantes universitarios (J)* fue la categoría que más recurrencias presentó como implicante esencial porque influye o causa la presencia significativa de cinco aspectos de la evolución de la CDD del profesorado participante: los usos de TIC en la docencia, las herramientas digitales, los cambios y sentidos del uso de TIC y las estrategias de aprendizaje continuo. Esto apunta a que conocer y tratar de aportar al perfil digital de los estudiantes universitarios es una fuerza motivadora para el desarrollo de la práctica de la CDD de los docentes.
- Después, con tres recurrencias, aparecieron dos categorías como implicantes esenciales: los usos de TIC en la docencia (B) y la *competencia digital de los equipos docentes (K)*. Si estos aspectos se presentan con una significatividad alta en la experiencia de los docentes, pueden propiciar el desarrollo de la CDD.
- El resto de implicantes esenciales *solo aparece relacionado con una categoría*: reflexiones sobre la CDD (I), cambios en el uso de TIC (D) y ayudas en su proceso (F).

- Se encontraron tres relaciones bidireccionales entre categorías, donde los cambios y sentidos del uso de TIC están estrechamente vinculados (D=E), así como los usos de TIC y la competencia digital de los equipos docentes (B=K), y, finalmente, las herramientas digitales y las estrategias de aprendizaje continuo sobre la CDD (C=H).

Las anteriores conclusiones sobre la relación entre categorías a partir de los datos narrativos de esta investigación nos ofrecen pistas para orientar el desarrollo de la CDD de los docentes. Por ejemplo, al advertir la relación del perfil digital de los estudiantes con otros aspectos de la CDD, podríamos centrarnos en este aspecto como punto de partida para la CDD de los docentes: si ellos reconocen rasgos del perfil digital de los estudiantes u oportunidades para influir en su competencia digital, podrían sentirse motivados a explorar otras herramientas digitales para la docencia y aprender de manera continua para su CDD. Además, un punto para indagar sobre su CDD sería la presencia o ausencia de colaboración con otros docentes, reconociendo esta relación como una influencia para los usos de TIC en la docencia.

A continuación, como otra vía para aprovechar la minimización y el análisis de implicaciones, presentaremos las similitudes entre los docentes participantes.

c. Subgrupos de docentes según la similitud de implicantes

Las coincidencias entre presencias fuertes y la relación entre categorías nos han permitido reconocer los siguientes puntos en común entre los estudios de caso, puntos que inciden en la evolución de la CDD de los docentes participantes:

- *La evolución de la CDD se ve influida de manera significativa por las ayudas y dificultades del uso de TIC (F+G).* Aquí coinciden las vivencias de Regina, Huitzil y Orión. Las profesoras Regina y Huitzil tienen una historia parecida en tanto compartieron dos dificultades en su proceso de innovación con TIC: la falta del apoyo institucional necesario para sus proyectos y la falta de implicación de los grupos docentes.
- *La evolución de la CDD tiene fuertes marcas debido a los antecedentes de uso de TIC en la docencia y las reflexiones sobre dicha competencia (A+I).* Con esta combinación de aspectos importantes en sus relatos se presentaron las vivencias de Augusto y de Mathieu, en el contexto español. Ambos priorizan la identidad digital de su perfil docente y trabajan en esta línea con sus estudiantes, desde el bagaje teórico y su propia experiencia, a la vez que influidos, en parte, por las experiencias significativas que antecedieron a su ejercicio docente.
- *La evolución de la CDD se manifiesta en los usos de TIC, los cambios y sentidos para aprovechar las TIC (B+D+E).* Orión y Simhá presentaron esta coincidencia de valores fuertes en todas las categorías. Ambos docentes coinciden en que sus asignaturas están relacionadas con el ámbito digital y contribuyen al desarrollo de la competencia digital de los estudiantes.
- *La evolución de la CDD se apoya con fuerza en el perfil de los estudiantes y en la competencia digital de los grupos docentes (J+K).* Simhá, Orión y Nerea presentaron esta relación en sus relatos, manifestando conocer este perfil de los estudiantes e influir en su competencia digital, así como reconocer oportunidades, desafíos o aportaciones de los grupos docentes al aprovechamiento de TIC en su práctica.
- *La evolución de la CDD encuentra un eje importante tanto en las estrategias de aprendizaje continuo y en el perfil digital de los estudiantes universitarios (H+J).* En esta combinación de aspectos resultaron similares los docentes Mathieu y Simhá.

Ambos comparten, además, una base en el ámbito de la comunicación, la pasión por la fotografía y la experiencia de promover que sus estudiantes generen contenidos digitales. Para ambos estar continuamente actualizándose y aprendiendo sobre los recursos digitales para su práctica docente forma parte de su perfil docente, aspecto que reflejaron con un énfasis especial en la entrevista.

Seguidamente, abordaremos los hallazgos comunes según atributos de tipo general que comparten los docentes participantes en esta investigación.

7.3.3. Exploración de similitudes y diferencias por atributos

Por último, hemos recurrido a una tercera estrategia de análisis para explorar los aspectos en común y las diferencias entre los datos narrativos de los docentes participantes, aspectos que podrían estar vinculados a atributos como el contexto geográfico o país de las instituciones donde ejercen los docentes, al género, área disciplinar y los años de experiencia como profesores universitarios. Con apoyo del programa Nvivo hemos obtenido matrices para visualizar los cruces entre los atributos y la codificación de las categorías, mismas que fueron la base para realizar este contraste.

En general, identificamos algunos indicios sobre la relación entre atributos y rasgos de la CDD de los docentes participantes. Las principales similitudes que encontramos son:

- En cuanto a la trayectoria y el perfil profesional, todos los profesores tienen experiencias profesionales en otros ámbitos educativos y contextos laborales, previas o a la par de su docencia universitaria.
- Sobre las experiencias del uso de TIC en su docencia, para todos los profesores fue relevante señalar la metodología y actividades de aprendizaje como parte de su CDD, lo que apunta hacia su importancia en el marco de la CDD. En este mismo punto, para casi todos los docentes (siete de ocho), también fue importante señalar experiencias de uso de TIC en las áreas de comunicación y colaboración, de creación de contenidos, búsqueda y consulta de información y gestión de la identidad digital. En cambio, los rasgos que fueron menos abordados en los relatos de los docentes fueron: contribución al desarrollo de internet, herramientas de investigación específicas, desarrollo de cursos en línea, creación de recursos por parte de los estudiantes, apoyo para el trabajo entre docentes y creación de software y recursos digitales.
- Varias categorías reunieron un poco más de información, en distintos códigos, según aumentan los años de experiencia de los docentes. Las principales fueron: ayudas para el uso de TIC, dificultades experimentadas y valoración del contexto institucional. Esto podría apuntar a que una trayectoria docente más amplia en la institución les permite reunir más experiencias con el uso de TIC y un mayor conocimiento del entorno institucional.

Por otra parte, las diferencias que identificamos fueron las siguientes:

- Entre los participantes del contexto español no se habló del diseño o desarrollo de cursos en modalidad en línea y semipresencial. Solo uno de ellos (Augusto) ha tenido experiencias de participación en cursos tipo MOOC, produciendo materiales, pero ninguno ha asumido alguna asignatura en esta modalidad porque hasta el momento, los programas educativos en los que colaboran son presenciales.

- Entre los participantes del contexto mexicano no se refirieron herramientas digitales específicas para la investigación, puesto que, en general, su perfil docente se centra en la labor pedagógico-didáctica.
- En el contexto mexicano, destacó el profesor Orión quien reúne la única mención a la contribución al desarrollo de Internet y de la Tecnología educativa, tema central en sus experiencias de CDD.
- Casi todas las docentes mujeres participantes en el estudio no manifestaron experiencias de uso de TIC donde sus estudiantes generen contenidos digitales, a excepción de María en el contexto mexicano. Esta ausencia en la codificación plantea un área de la CDD para profundizar con las docentes y podría ser entendida como un posible punto para mejorar su CDD. También, esto podría deberse a que los contenidos de las asignaturas que imparten varios de los docentes hombres son más cercanos al ámbito digital, como el caso de Orión y Simhá, y también, al enfoque que Augusto y Mathieu dan al trabajo en sus asignaturas.
- En cuanto a los códigos sobre los usos de TIC en la docencia, el grupo de edad de los 31 a 40 años presentó información en una mayor cantidad de códigos (18 de 20), pero esta diferencia es pequeña en contraste con los resultados de los otros grupos de edad. Esto se debe a que el grupo de docentes, conformado por María, Augusto y Nerea, aportan información complementaria entre sí en cuanto a los usos de TIC. Solamente las profesoras Regina y Huitzil, del grupo de edad de 51 a 60 años, reflejan una menor presencia en los códigos del uso de TIC (10 de 20) porque las experiencias que narraron en la entrevista se concentran en proyectos específicos de uso de TIC. Para ambas profesoras, una vía de mejora identificada fue el ampliar el abanico de herramientas y estrategias digitales para su docencia. Entonces, no encontramos una relación consistente entre la edad y el incremento de uso de TIC al analizar los perfiles de los docentes participantes.
- En cuanto a los sentidos del uso de TIC en su docencia, para los docentes fue más importante el sentido de la relación con otros y el conocimiento, mientras que las mujeres destacaron en primer lugar el sentido de los estudiantes como centro. También, los profesores con más años de trayectoria docente presentaron al menos una mención para todos los sentidos identificados en la investigación. Surge la pregunta sobre si a más tiempo de experiencia docente hay más oportunidades para ampliar o explorar diferentes motivaciones del uso de TIC en la docencia.
- Sobre las ayudas en el uso de TIC en la docencia, solo aparece una mención en las experiencias de la profesora Huitzil, en el contexto mexicano; esto apunta a que el ámbito familiar forma parte de los antecedentes del uso de TIC, pero no necesariamente del desarrollo de la CDD en la trayectoria de los docentes. En el contexto español no hay referencias a la ayuda de coordinadores o directivos, ni a apoyos generales para la labor docente, códigos que sí tuvieron presencia en los docentes participantes del contexto mexicano.
- Sobre las dificultades experimentadas, fue llamativo que solo en el contexto mexicano los docentes mencionaron problemas con los derechos de autor y la creación de materiales docentes. Parece ser que esta temática está más o menos resuelta en el contexto español y no ha representado una dificultad mayor para los docentes de dicha institución.
- Sobre la valoración del contexto institucional, solo algunos docentes del contexto mexicano sugirieron mejoras para el área de educación y TIC de la institución universitaria, no siendo un tema que apareciera en el contexto español de manera directa.

- Acerca de la opinión de los docentes acerca de la digitalización en el contexto socio-cultural más amplio, fue llamativo que los docentes hombres comentaron más información en este punto, coincidiendo también con áreas de conocimiento cercanas al ámbito digital, entre ellas: Ciencias Sociales, Ciencias Humanas y Tecnologías. Esto podría ser un indicio de que la formación inicial y la experiencia docente que se relaciona de manera directa con el ámbito digital puede favorecer una mayor comprensión de dicho ámbito. Sin embargo, no tenemos información suficiente para respaldar esta afirmación puesto que dicha categoría es secundaria para la investigación.

En conclusión, no encontramos indicios sobre diferencias recurrentes en la CDD de los profesores relacionadas con los atributos de áreas de conocimiento y años de experiencia docentes, más allá de lo que ya hemos apuntado. Por ejemplo, al tratar de reconocer herramientas digitales específicas por áreas de conocimiento, se confirmaron los resultados generales: todos los docentes refirieron usar el correo electrónico, blog, la plataforma institucional o Moodle y Youtube como recursos para la docencia. Las demás variaciones no presentaron recurrencias de interés o no contamos, en esta ocasión, con información suficiente relacionarlas con los campos de conocimiento. Más bien, parece ser que las características específicas del perfil de CDD por docente están influenciadas por el perfil del profesorado, por su trayectoria y sus experiencias concretas de usos de TIC. También, destacan como influencias importantes en su CDD su interés en el ámbito digital y la forma de enfocarlo para la educación y, en concreto, según los propósitos y la metodología didáctica de sus asignaturas.

Por último, cabe señalar que el tema de género en la docencia no arrojó diferencias importantes en esta exploración sobre atributos y su relación con la CDD. A saber, y complementando este punto con los datos narrativos, el tema de la conciliación familiar fue referido por los profesores y las profesoras que tienen hijos. Sin embargo, identificamos que fue más trascendente para las docentes mujeres dar prioridad al cuidado de sus hijos, sobre todo en los primeros años de la infancia, frente a su dedicación a distintas tareas docentes como la investigación o, incluso, tomando una pausa en su carrera profesional para dedicarse de lleno a la maternidad. Además, para Nerea y Huitzil ha sido un tema relevante el visibilizar la menor presencia de las mujeres en su campo disciplinar. Aunque estas reflexiones se relacionan de manera indirecta con la CDD, para nosotros es importante señalarlas, puesto que forman parte del itinerario docente y, por tanto, de las oportunidades para poner en juego la CDD y apoyar diferentes funciones del perfil del profesorado.

Seguidamente, repasamos los hallazgos principales del apartado de contraste entre los estudios de caso.

7.4. Principales hallazgos sobre el análisis transversal

La lectura transversal de los datos recuperados en esta colección de estudios de caso nos permite reconocer los siguientes hallazgos sobre la evolución de la CDD de profesores universitarios. Enseguida destacamos las principales conclusiones de este acercamiento.

7.4.1. Incidentes críticos para la evolución de la CDD

En primer lugar, reconocimos vivencias significativas para que los docentes adquiriesen bases y desarrollasen en la práctica esta competencia profesional de su perfil docente, es decir, incidentes críticos. Estas vivencias pueden ser comunes o bien, variar entre docentes. Todas se pueden agrupar en cuatro conjuntos, según su diacronía en el itinerario docente y el nivel de complejidad de las prácticas con TIC:

- a. Antecedentes del uso de TIC en la docencia
- b. Selección y creación de contenido para las asignaturas
- c. Exploración inicial de recursos digitales para el aprendizaje y la docencia
- d. Desarrollo de proyectos e iniciativas con apoyo de TIC

Concretamente, el último conjunto agrupa proyectos e iniciativas con recursos digitales que los docentes han impulsado, siendo las más significativas y de mayor alcance en su desarrollo profesional. Varias de estas vivencias se basan en logros de conjuntos anteriores, es decir, tienen una relación de continuidad con algunos de ellos. Los proyectos e iniciativas se clasifican en los siguientes temas: la elaboración de contenidos y materiales, la creación de ambientes de aprendizaje y herramientas digitales, formación docente, proyectos de innovación, identidad digital docente, plataformas de innovación ciudadana y trabajo en red y la investigación sobre educación y TIC.

Por otra parte, varios aspectos transversales ayudan a contextualizar los incidentes críticos de los docentes y, en general, los usos de TIC donde se manifiesta la CDD. Los aspectos que hemos identificado son: reflexiones sobre la CDD, tipos de cambio en el uso de TIC, ayudas y dificultades experimentadas, así como el perfil digital de los estudiantes universitarios en relación con su CDD en la práctica.

Para los docentes resulta importante reflexionar de y sobre sus prácticas digitales, principalmente sobre sus aportaciones para que los estudiantes desarrollen su competencia digital, las ventajas que encuentran en los usos de TIC, la dimensión pedagógico-didáctica de este aprovechamiento y las cuestiones de salud y seguridad de sus prácticas digitales. El segundo aspecto transversal apuntó a cambios en el uso de TIC en su itinerario docente, debido al desarrollo tecnológico, a su visión pedagógica, al impacto educativo que perciben del uso de TIC y a un enfoque diferente para aprovecharlas. En particular, dos de los docentes que han dado un enfoque distinto a sus prácticas digitales, mostraron también un nivel más avanzado de CDD, de acuerdo con los resultados de la autoevaluación (Augusto y Orión).

En tercer lugar, los profesores refirieron ayudas para el uso de TIC y el desarrollo de su CDD, las más importantes para ellos han sido la propia formación continua o aprendizaje de tipo individual e independiente, basado en los recursos digitales. Después, la colaboración con otros docentes ha sido relevante, así como el apoyo del área de educación y TIC de su universidad, los cursos de formación docente, los propios factores personales como el interés por el ámbito digital, entre otras ayudas. En cuarto lugar y en contraste con las ayudas, encontramos que los docentes se han enfrentado a dificultades

respecto de los usos de TIC, siendo las principales la falta de tiempo, los fallos y limitaciones de las propias herramientas, la falta de colaboración con otros docentes y la financiación adecuada para los proyectos con TIC.

El último aspecto transversal fue el perfil digital de los estudiantes universitarios. Los profesores tienen en cuenta rasgos de sus estudiantes, como las carencias de la formación previa y algunos cambios generacionales. También, identifican que hace falta que aprovechen de mejor manera las TIC para su aprendizaje y para colaborar con otros, lo que implica abrirse a explorar el ámbito digital, pero sobre todo, asumir un rol activo para aprender. A pesar de ello, no todo es gris en este punto puesto que los docentes reconocen también prácticas destacadas en el uso de TIC por parte de sus estudiantes y, en general, un perfil variado de competencia digital.

Para concluir esta línea de hallazgos, el análisis de los datos narrativos nos permite proponer un esquema de cuatro conjuntos de incidentes críticos que caracterizan la adquisición y el desarrollo de la CDD de los docentes, además de los aspectos transversales que complementan la comprensión del desarrollo competencial. Los primeros, son de carácter predefinido, marcando recurrencias entre las experiencias de los docentes. Los aspectos transversales, son categorías de carácter abierto, pues no todos los docentes han contado con las mismas ayudas o se enfrentaron a dificultades similares, ni les atribuyen la misma importancia a estos factores.

El esquema que se compone de estos dos tipos de resultado (incidentes críticos y aspectos transversales) puede ser un aporte en términos de caracterizar la CDD de los docentes universitarios, con una doble apuesta: una predefinición de dicho proceso y su apertura a rasgos particulares de la vivencia de los docentes.

7.4.2. Rasgos de la CDD y desafíos para la mejora

La siguiente línea de hallazgos en la investigación complementa a la anterior, puesto que al acercarnos al dinamismo de la CDD en la trayectoria profesional, identificamos rasgos que caracterizan esta competencia. Dichos rasgos los clasificamos por áreas, con el propósito de organizar esta aproximación a su definición desde los datos narrativos. En contraste con el punto de partida conceptual, fue necesario añadir un conjunto más de áreas de CDD para reconocer la relación que existe entre la CDD del profesor y la competencia digital de los estudiantes y de los pares docentes. Fue así que, en síntesis, la CDD puede describirse mediante tres conjuntos de áreas de la CDD:

- *Conjunto 1. Áreas específicas de la docencia universitaria*
 - Pedagógico-didáctica
 - Investigación
 - Gestión educativa
 - Desarrollo profesional docente
 - Transferencia de conocimiento y extensión universitaria
- *Conjunto 2. Competencia digital general enfocada en la docencia universitaria*
 - Manejo de información
 - Comunicación y colaboración
 - Creación de contenidos y recursos digitales
 - Implicaciones éticas y uso responsable de TIC
 - Salud, seguridad y prevención de riesgos
 - Técnica
- *Conjunto 3. Influencia en la competencia digital de otras personas*

- Influencia en la competencia digital de los estudiantes
- Influencia en la CDD de otros profesores

A partir del contenido de cada área, destacan las siguientes relaciones entre ellas:

- El corazón de la CDD se forma por la relación estrecha entre las áreas pedagógico-didáctica, creación de contenidos y recursos digitales, comunicación y colaboración y desarrollo profesional. Los docentes, en sus actividades pedagógicas, en los proyectos de identidad digital y de trabajo en red, requieren de la puesta en juego de varios rasgos de todas estas áreas de CDD.
- Luego, las áreas de manejo de información, uso ético y responsable de TIC, salud, seguridad y prevención de riesgos, y la técnica, resultaron transversales a las prácticas digitales de los docentes.
- Las áreas de gestión educativa, investigación y transferencia del conocimiento y extensión universitaria tuvieron una menor presencia en general, estando más relacionadas con el perfil profesional de los docentes.
- Por último, la influencia en la competencia digital de los estudiantes fue un punto en común para todos los docentes. Aquellos que imparten asignaturas relacionadas con el ámbito digital, dan más importancia a este punto, pero para todos es parte de la formación transversal de los estudiantes. Por otra parte, también hablaron de la competencia digital de los compañeros y grupos docentes, aunque con menores experiencias significativas frente a la de sus estudiantes.

Después, aunque con una presencia menor en los datos narrativos, encontramos la información sobre cómo los profesores entienden la CDD. En general, consideran que el uso de TIC es una demanda de la sociedad actual y una herramienta para el docente y, por tanto, resulta imprescindible e importante para algunos. Para otros docentes, esta competencia es secundaria debido a su carácter instrumental, al servicio de la educación y de otros propósitos, como el encuentro y la innovación social.

Desde su propia experiencia, el aprovechamiento de TIC es un proceso paulatino y gradual, donde van avanzando conforme a las necesidades identificadas, a las oportunidades y a la búsqueda de una mejora continua. A fin de desarrollar su CDD, son necesarias actitudes como la dedicación o el esfuerzo, la paciencia y la exploración. Es necesario comprender el funcionamiento o la lógica de los recursos digitales, así como tener una actitud crítica hacia el entorno digital y no esperar a considerarse un experto en tal o cual recurso digital. El tiempo como experiencia acumulada ayuda a desarrollar y mejorar la CDD. También, comentaron que desconocían el debate sobre la CDD, siendo un término más bien difuso y del que no se cuenta con una perspectiva clara sobre el estado de la cuestión en su universidad, ni sobre el impacto educativo de las TIC en general.

Para el profesorado, las TIC trascienden al carácter de una mera herramienta. Todos entienden que el ámbito digital representa cambios para el perfil docente, se une a una necesidad de mejora educativa y de renovación pedagógica centrada en los estudiantes y su rol activo, en la formación por competencias y en el aprendizaje en el contexto actual. El ámbito digital es un ecosistema, un espacio de aprendizaje y participación, con posibles ventajas educativas y para la formación permanente, a la vez que con desafíos y riesgos en general.

Asimismo, es importante señalar que los relatos apuntaron a sentidos en el uso de TIC, es decir, aspiraciones y motivaciones generales a partir de las que el profesorado toma impulso para llevar su CDD a la práctica. La relación con otros, acceder, generar y difundir

el conocimiento, compartir y comunicar a partir de la Red, que los estudiantes sean el centro del aprendizaje, apoyar tanto la educación como la docencia, son motivos relevantes que alientan a los docentes a aprovechar las TIC. También, les alientan las posibilidades de mejora y transformación de las prácticas digitales, así como su aprovechamiento para aprender de manera continua sobre sus temas de interés.

Después, las herramientas digitales que refirieron en sus usos de TIC fueron un referente más concreto sobre la CDD en la práctica. Destacaron herramientas como el correo electrónico, punto de gestión educativa, la plataforma educativa institucional como referente para los espacios virtuales de aprendizaje, los blogs y la plataforma Facebook como parte de su presencia digital y de las actividades de aprendizaje con los estudiantes. En el caso de los blogs y Facebook, los docentes han tenido experiencias contradictorias. Para aquellos que mantienen una identidad digital actualizada y significativa, son espacios útiles, mientras que otros docentes les sacan partido para realizar actividades con los estudiantes o como recurso de apoyo en su docencia. Pero hay quienes no encuentran relevancia en aprovechar los blogs para compartir sobre su experiencia profesional y cuestionan la utilidad de espacios como Facebook para su práctica docente.

Después, aparecieron herramientas para la comunicación, la colaboración en línea, la gestión de información y la creación de contenidos. El listado está conformado por más de 80 herramientas, aunque como planteó un docente, conviene considerar si son herramientas digitales novedosas o que representen avances tecnológicos desarrollados o, más bien, estas existían hace ya unos años y los docentes comienzan a profundizar en su uso.

En cuanto a las estrategias para aprender de manera continua sobre los usos de TIC en la docencia, para los docentes es importante valorar las ventajas y limitaciones que los recursos digitales presentan en la práctica, a partir de su propia experimentación. Para ello, su proceso es principalmente autodidacta, basado en el interés por el ámbito digital, su dedicación y motivación intrínseca. Se basa en sus propias búsquedas, en probar, llevar a la práctica y aprender a manera de ensayo-error, identificando necesidades nuevas y reflexionando sobre las ventajas y desventajas.

Este recuento de vivencias sobre la CDD nos llevó también a caracterizar dicha competencia, como ya hemos dado cuenta. Pero también, surgió información sobre aquellas necesidades de aprendizaje que los docentes identificaron y, como un complemento, los profesores realizaron un ejercicio de autoevaluación de su CDD con la herramienta *Check In* del marco DigCompEdu. Lo anterior nos permitió obtener un panorama general de valoración de su CDD en ese momento, así como un listado de recomendaciones para la mejora.

En síntesis, los docentes participantes obtuvieron resultados generales de su CDD ubicados entre el nivel Experto o B2 (cuatro docentes, tres mexicanos y una docente del contexto español) y Líder o C1 (cuatro profesores, tres del contexto español y uno del mexicano). Las áreas que presentaron un mayor avance en el perfil de los participantes fueron: enseñar y aprender, compromiso profesional y recursos digitales. Las áreas que presentaron mayor oportunidad de mejora fueron la evaluación y facilitar la competencia digital de los estudiantes. A nivel específico, cada docente obtuvo diferentes niveles por área de la CDD, así como recomendaciones de mejora. Fue notable que algunos docentes presentaran niveles más bajos de CDD en ciertas áreas (Explorador o A2 o Integrador o B1). La CDD se refleja así como compleja, con distintos niveles de avance y, también, difícil de valorar y de realizar al máximo en todas sus vertientes. Por su propia definición, dinamismo

y complejidad, la CDD no se puede valorar solamente con un cuestionario o test; de ahí la necesidad de buscar otros instrumentos y acercamientos complementarios. En nuestra investigación, al contrastar los datos narrativos con los resultados del cuestionario, encontramos coincidencias, diferencias y, sobre todo, que las experiencias significativas del uso de TIC no se reflejaron en este instrumento.

Entre las principales vías de mejora para la CDD, se les recomienda a los profesores continuar con sus proyectos e iniciativas con el uso de TIC en un proceso de desarrollo continuo. Varios profesores expresaron su interés en esta mejora continua de sus prácticas digitales, el deseo de probar estrategias y recursos digitales, y sistematizar su experiencia. Otra línea de recomendaciones giró en torno a que realicen propuestas pedagógico-didácticas novedosas, que favorezcan el aprendizaje activo de los estudiantes, que atiendan sus necesidades formativas y aprovechen el trabajo en red con otros estudiantes y organizaciones. También, se sugirió fortalecer el trabajo entre docentes y aprovechar los recursos digitales para la evaluación y el seguimiento a los estudiantes.

El eje de la comunicación y colaboración en red agrupó necesidades como fortalecer y reorganizar la identidad digital docente, trabajar en los grupos docentes sobre proyectos de educación y TIC, aprovechar las redes académicas y con la sociedad, en general, y participar en comunidades en línea. La creación de contenidos digitales fue otro eje de vías de mejora, donde destacaron ideas como diseñar contenidos y recursos digitales con otros profesores y favorecer que los estudiantes pongan en práctica esta área de su competencia digital.

Esto nos lleva a la necesidad de contribuir a que los estudiantes desarrollen su competencia digital, que sean críticos con la información, aprendan a generar contenidos, y a aprender de manera autorregulada y colaborativa con apoyo de las TIC. Los docentes también indicaron necesidades en cuanto a su función de investigación, en cuanto a los proyectos de innovación docente que pueden impulsar, así como la mejora del manejo de información digital.

A fin de avanzar con un impulso mayor en el desarrollo en la práctica de su CDD, los profesores reconocen una serie de desafíos, mismos que se ubican en diferentes contextos de su docencia. Los desafíos para la CDD y, de manera más general, para integrar de manera crítica las TIC en la Educación Superior, se clasificaron en cuatro ámbitos: personal, pedagógico-didáctico, institucional y del contexto socio-cultural. Entre ellos, destacamos los siguientes:

- *Ámbito personal.* Falta de tiempo para avanzar en su CDD, reconocer la dimensión personal del cambio, y hacer frente a la carga de trabajo y la tensión existente entre las actividades docentes, como aquellas de las funciones de docencia e investigación.
- *Ámbito pedagógico-didáctico.* Los estudiantes necesitan asumir un rol activo en su proceso de aprendizaje y estar dispuestos a mejorar su competencia digital. Así también, la innovación con TIC es en sí misma un desafío, una actividad compleja.
- *Ámbito institucional.* Potenciar y mejorar la colaboración en los grupos de trabajo docentes, así como la CDD de los docentes, para que deje de ser esta competencia un ejercicio aislado y dependiente de la voluntad de los docentes. Ampliar los apoyos para los proyectos con TIC y considerar barreras educativas, como el aumento de la ratio, que enfrenta en general la universidad. También se realizaron propuestas para mejorar la integración de TIC y críticas al ámbito de la Tecnología Educativa.

- *Ámbito socio-cultural.* Los profesores destacaron la necesidad de reconocer y hacer frente a riesgos y problemáticas en el uso de TIC, como su abuso, la necesidad de ser críticos ante el manejo de la información y cuidar del equilibrio entre la vida en línea y fuera de los espacios digitales. Es necesario reconocer cambios como la sobreabundancia de información en el contexto actual y de participar de manera responsable en el desarrollo tecnológico y social. El imaginario de futuro sobre lo digital se plantea, por un lado, esperanzador y, por otro, incierto, con curiosidad por los avances por venir.

7.4.3. Contraste entre estudios de caso

Para cerrar esta mirada transversal al análisis sobre la evolución de la CDD a partir de relatos de vida, repasaremos los hallazgos principales del contraste entre los estudios de caso. En primer lugar, el análisis paradigmático nos permite afirmar lo siguiente:

- El discurso de los relatos de vida de los docentes está centrado en describir actividades, sucesos, con palabras frecuentes que se refieren a lugares, tiempos y personas significativas, en el contexto de su práctica en la universidad y de sus proyectos con TIC.
- Tanto las dimensiones de la investigación como sus categorías tuvieron una proporción en cuanto a contenido similar entre los dos contextos geográficos.
- Las categorías que reunieron un mayor número de unidades de significado fueron: 2.3 Herramientas digitales, 2.2 Usos de TIC para la docencia y 2.9 Reflexiones sobre el uso de la CDD, de la dimensión central de la investigación, y la categoría 1.2 Perfil profesional, de la dimensión de desarrollo profesional docente (D1), confirmando así su importancia.

En segundo lugar, el análisis de co-ocurrencia nos permitió explorar la intensidad y la relación entre categorías por su coincidencia en la codificación, lo que nos permitió reconocer nudos de significado que presentan diversos temas de interés para profundizar en la evolución de la CDD del profesorado universitario. Se confirmó la importancia de las categorías: 2.3 Herramientas digitales, 2.2 Usos de TIC para la docencia y 2.9 Reflexiones sobre el uso de la CDD, por las relaciones con diferentes aspectos de la CDD del profesorado. Asimismo, fue patente el carácter complejo de los relatos al condensar varios temas y referencias en la narración de sus prácticas con TIC.

Después, realizamos un contraste entre los estudios de caso según el análisis de implicantes esenciales, del cual obtuvimos un resumen general del perfil de evolución de CDD de los docentes, así como hallazgos sobre la relación entre categorías. Entre los principales resultados de este análisis, destacamos que:

- Fue llamativo que el docente Orión, quien obtuvo la mejor evaluación de la CDD y tiene una trayectoria amplia en la docencia, también presentó el perfil con más valores de presencia fuerte en su CDD.
- También, identificamos los implicantes necesarios y esenciales por categorías como indicios de una posible relación causal entre ellas. Las relaciones más sobresalientes nos permiten afirmar que: a) la evolución de la CDD se ve influida por la mancuerna entre ayudas y dificultades experimentadas por el profesorado; b) esta evolución puede tener marcas fuertes debido a los antecedentes del uso de TIC, que favorecen que los docentes reflexionen sobre su CDD; c) que la CDD puede verse reflejada en los usos de TIC, los cambios y sentidos para aprovechar las

TIC, en una línea de transformación paralela a la trayectoria docente; d) que la evolución de esta competencia se ve influida fuertemente por el perfil de los estudiantes y la competencia digital de los grupos docentes, mayormente cuando ambos son un aliento para los docentes, y; e) esta evolución tiene un eje importante en el aprendizaje continuo sobre la CDD de parte de los docentes, así como la importancia que atribuyen al perfil digital de los estudiantes universitarios.

- En este análisis de implicantes varias categorías presentaron un carácter independiente al resto, entre ellas: las reflexiones sobre el uso de TIC en la docencia, las ayudas en el proceso, el perfil digital de los estudiantes universitarios y el contexto institucional, mostrando un carácter más independiente frente a otros rasgos de la evolución de esta competencia.

Para cerrar el contraste entre casos, exploramos similitudes y diferencias entre los perfiles de cada docente, según atributos como el contexto geográfico, el género, la edad, el área de conocimiento y los años de experiencia como profesores universitarios. Aunque fueron pocas las vinculaciones directas que encontramos, compartimos los hallazgos más relevantes:

- Para todos los participantes fue importante señalar la metodología didáctica y las actividades de aprendizaje como aspecto de su CDD.
- Los rasgos de la CDD menos abordados fueron la contribución al desarrollo de Internet, las herramientas de investigación específicas y el desarrollo de cursos en línea, entre otros.
- Varias categorías aumentan en su contenido si los docentes presentan más años de experiencia, como las ayudas y dificultades para el uso de TIC y la valoración del contexto institucional.
- En el contexto español no se identificaron referencias al diseño o desarrollo de los cursos en modalidades en línea o semipresencial. En cambio, en México no se habló del uso de herramientas específicas de investigación. Ambos datos apuntan al perfil docente y a las políticas institucionales de cada contexto.
- En cuanto a las herramientas digitales con mayores referencias en sus relatos, no se presentaron diferencias importantes entre los docentes en España y México.
- Casi todas las mujeres participantes no refirieron experiencias de uso de TIC donde sus estudiantes generen contenidos, coincidiendo que los objetos de conocimiento de las asignaturas son menos cercanos al ámbito digital en contraste con las asignaturas de los docentes de género masculino.
- No se encontraron indicios sobre otras relaciones consistentes entre la edad, los años de experiencia, el campo de conocimiento o el género y los datos sobre la evolución de la CDD de los profesores. Más bien, las características de esta competencia parecen explicarse mediante los rasgos de su perfil docente y las decisiones sobre dicha competencia que los docentes han tomado, en un contexto determinado. En cuanto al género, los datos narrativos apuntaron algunas diferencias, relacionadas con la tensión entre la maternidad y la carrera profesional, así como la demanda de una mayor visibilidad y participación de las mujeres en algunos de los campos disciplinares.

Este recuento sintético apunta ya hacia conclusiones sobre la evolución de la CDD a partir de esta colección de estudios de caso. Antes de pasar a las conclusiones, discutiremos los hallazgos de la investigación en el siguiente capítulo.

Capítulo 8

Discusión: la evolución de la CDD a partir del diálogo teórico-empírico

- 8.1 Conjuntos de incidentes críticos para la evolución de la CDD
- 8.2 Rasgos de la CDD de los docentes participantes y vías de mejora
- 8.3 Hallazgos del contraste entre estudios de caso
- 8.4 Relación entre la CDD y el desarrollo profesional docente
- 8.5 Reflexiones sobre la aproximación metodológica

8. Discusión: la evolución de la CDD a partir del diálogo teórico-empírico

Llegados a este punto de la investigación, damos paso al diálogo teórico empírico donde revisamos los principales hallazgos de la colección de estudios de caso, así como los referentes conceptuales y los antecedentes sobre la evolución de la CDD de profesores universitarios. Este capítulo se organiza por líneas temáticas que surgieron, por un lado, de los hallazgos principales del análisis transversal y, por otro, de temas que entrelazan diferentes áreas de hallazgos, como la relación entre la evolución de la CDD y las fases del ciclo profesional de los docentes.

Nuestro propósito en esta discusión es profundizar en los hallazgos y proyectar algunas conclusiones como puntos de debate en la línea de investigación sobre la CDD en ES, más que una generalización de los resultados. Recordemos que, desde la perspectiva cualitativa y el método de los estudios de caso, se dialoga sobre los resultados, respetando su carácter contextual, y se retoman las categorías emergentes como aporte al ámbito de estudio. Además, los hallazgos de esta colección de estudios de caso pueden servir como punto de partida para reconocer experiencias similares o diferentes en las vivencias de otros docentes y en otros contextos, para seguir ahondando en la complejidad de esta competencia profesional.

8.1. Conjuntos de incidentes críticos para la evolución de la CDD

El análisis de los relatos de vida de los docentes participantes nos permitió identificar incidentes críticos para adquirir y desarrollar en la práctica su CDD. Fue posible organizar estos incidentes según su diacronía en el itinerario vital y profesional del profesorado y por su complejidad como competencia profesional. En general, se confirma el carácter procesual y de complejidad creciente que diferentes propuestas de niveles de CDD específicas para los docentes en Educación Superior señalan, como apuntan en general distintas propuestas sobre esta competencia profesional (INTEF, 2017c; Redecker, 2017; Tejada y Pozos, 2018). Enseguida comentamos algunos aspectos específicos de cada conjunto.

8.1.1. Conjunto a. Antecedentes del uso de TIC en la docencia

En este primer conjunto, las vivencias significativas de los docentes en el uso de TIC conformaron bases relevantes para su CDD y para su perfil docente. El ámbito familiar fue de importancia para varios docentes, al aproximarse al desarrollo emergente de las TIC y aprender sobre su uso. Esto concuerda con los hallazgos de Raquimán (2013, 2014) en el caso de docentes chilenos, pues la familia fue uno de los ámbitos personales significativos para que los docentes se acercaran a la tecnología. Contar con el apoyo de otras personas más expertas en el hogar se manifestó en el caso del docente Mathieu, con su hermano, aunque con un significado que se añade al esquema de la autora: el hermano fue un modelo de aprendizaje con quien el docente descubrió la lógica que subyace a los recursos electrónicos, extrapolando esta reflexión al ámbito digital, y cuestionando el mito de la facilidad innata para manejar la tecnología.

Los ámbitos social, por la influencia de amistades y actividades de ocio, y laboral, donde las TIC son parte del trabajo, también aparecieron como condiciones contextuales que favorecieron estos antecedentes en los docentes, como en la investigación ya citada (Raquimán 2014). Se confirma así la importancia para la CDD que los docentes se aproximasen a las TIC a partir de motivaciones personales, como la comunicativa en el caso de Augusto, y de desafíos laborales, como Orión, Huitzil, Simhá y Mathieu. Además, el resto de condiciones contextuales que reconoce Raquimán (2014) estuvieron presentes también en nuestro estudio: el ámbito escolar, la formación inicial y el laboral. Aunque fue menor la influencia de la etapa de educación básica, la experiencia de María con la programación y en los primeros usos de TIC en el hogar para el estudio coinciden con el hallazgo de Van den Beemt y Diepstraten (2016), que identificaron la secundaria como un punto de cambio que acercó a los docentes al uso de TIC.

Sobre todo trasciende la influencia de los ámbitos laboral y de la formación universitaria en el caso de varios docentes, pues si los docentes emplearon las TIC en sus estudios universitarios y de posgrado, así como en el contexto laboral, es más fácil que trasladen esos aprendizajes a su docencia (Raquimán, 2014). La naturalidad para integrar el ámbito digital en su práctica educativa es otro factor personal de importancia para la CDD al que alude la investigación de Raquimán (2014), mismo que se manifestó en el caso de Augusto. Destaca el caso de Orión, quien ya desde sus comienzos en la universidad contribuyó al desarrollo de la red académica de Internet en México, orientando su competencia digital al ámbito de innovación, en un nivel de creación del conocimiento según el marco de la UNESCO (2011).

De acuerdo con los relatos de los docentes, podemos afirmar así como Mateus (2015), que por la edad que tienen y por el avance del desarrollo tecnológico, han vivido la incorporación de las TIC más tarde en su itinerario vital, ya con el acceso a los primeros ordenadores a partir de la etapa de secundaria o de la formación de grado. Otro dato que resultó similar a esta investigación fue que varios docentes relataron un recuento de tecnologías como la llegada de la radio o la televisión al hogar, como parte de su reflexión sobre los cambios en el ecosistema de los medios de comunicación, apuntado también por Martín-Barbero (2002).

Asimismo, constatamos que para varios profesores, en especial para Huitzil y para María, hay experiencias que marcaron su perfil profesional y también la orientación que dan al uso de TIC en su docencia. En este punto se hace patente la necesidad de explorar la relación entre la biografía o las historias de vida de los docentes, su trayectoria profesional y sus prácticas con TIC, como señalan Sallé y Elgue (2014). Las experiencias de este grupo también contribuyen a que los docentes contrasten las posibilidades actuales del ámbito digital para aprender y para la docencia, con las que contaban en su momento, tal y como reflexiona Area (2018) en su propio recuento biográfico sobre la docencia virtual.

8.1.2. Conjunto b. Selección y creación de contenidos para las asignaturas

En los primeros años de docencia, los profesores dedicaron tiempo y esfuerzo para seleccionar y organizar los contenidos de aprendizaje para sus asignaturas, recurriendo al apoyo de las TIC. Aquí se agruparon un conjunto de incidentes críticos relacionados con esta actividad de la docencia, presente en el contexto actual de los profesores. Estos incidentes mostraron rasgos en común con niveles iniciales de desarrollo de la CDD de varias propuestas específicas para los profesores universitarios y de modelos de la CDD.

Desde el marco de Prendes y Gutiérrez (2013), que a su vez retoma Durán (2019), podríamos ubicar este conjunto en la segunda dimensión de desempeño de la CDD: diseño, implementación y evaluación educativa con TIC, que a su vez integra ya bases para la acción con TIC de la primera dimensión, puesto que los docentes comienzan a preparar los recursos y espacios digitales para su labor didáctica.

Si consideramos la propuesta Tejada y Pozos (2018) y de Pozos (2015), las experiencias de este conjunto se clasificarían entre las fases de acceso, adopción y adaptación, puesto que los profesores hacen usos básicos de TIC, pero ya apuntando ser eficientes y productivos al compartir la información para sus cursos. Este nivel inicial o básico también se corresponde con: la rúbrica de Lázaro-Cantabrana et al. (2018), el nivel de integración del marco de competencias TIC desde la dimensión pedagógica (Valencia-Molina et al., 2016). El marco DigCompEdu marcaría estas experiencias en el área de recursos digitales, entre los niveles de Explorador (A2) e Integrador (B1).

Sin embargo, aparecieron algunos rasgos sobre un nivel más avanzado de CDD. Por ejemplo, la propuesta abierta de wiki y participativa que planteó Augusto o la organización de distintos materiales para los estudiantes de Simhá ya nos hablan de rasgos del nivel Experto (B2) del marco DigCompEdu, de una orientación a la generación de conocimiento desde los estándares de la UNESCO (2011) y de un nivel de reorientación según el marco desde la dimensión pedagógica (Valencia-Molina et al., 2016). Otros rasgos de este tipo fueron la participación en cursos de formación en línea y en proyectos de innovación para crear contenidos. Entonces, ya desde los primeros conjuntos de incidentes críticos los profesores pueden presentar rasgos de niveles medios y avanzados de CDD, y no necesariamente ceñirse a usos básicos.

Las áreas de CDD que se ven representadas en este conjunto fueron: manejo de información, pedagógico-didáctica, creación de contenidos y desarrollo profesional. Sobre ésta última, es necesario destacar que este conjunto apuntó a la consolidación de la Red y los recursos digitales como fuente de aprendizaje continuo para los docentes.

8.1.3. Conjunto c. Exploración inicial de recursos digitales para el aprendizaje y la docencia

Como ya hemos apuntado, los docentes tuvieron vivencias significativas donde aprovecharon las TIC en la labor pedagógico-didáctica, explorando más herramientas y estrategias digitales. Los docentes propusieron actividades de aprendizaje para favorecer el aprendizaje autorregulado de los estudiantes, dieron continuidad a la creación de contenidos para la docencia, donde se involucraron los estudiantes y, también, desarrollaron su identidad digital docente. Las principales áreas de CDD que observamos aquí son: la pedagógico-didáctica, creación de contenidos, y comunicación y colaboración.

Los docentes avanzaron así en la dimensión educativa de la CDD (Prendes et al., 2018), por el diseño y la implementación de actividades con TIC. También, sus experiencias apuntan al nivel de apropiación según Pozos (2015), por la novedad del enfoque didáctico que dieron a las TIC y la exploración de posibilidades como la apertura y la interactividad para la retroalimentación inmediata para los estudiantes. Las experiencias de creación de contenido de estudiantes y docentes, así como los incidentes sobre la identidad digital docente, coinciden con el nivel de profundización de dicho modelo (Pozos, 2015; Tejada y Pozos, 2018). Los docentes van avanzando en experiencia docente y en el aprovechamiento de las TIC, desde una familiarización inicial a dar cuenta de los aportes didácticos de las

mismas; esto se corresponde con los niveles medio y experto de la rúbrica de Lázaro-Cantabrana et al. (2018) y con el nivel de integración, ya apuntando hacia la innovación, de la rúbrica desarrollada por Hernández et al. (2014).

Desde el marco DigCompEdu, los docentes comienzan a profundizar en las áreas de enseñanza-aprendizaje, evaluación y empoderar a los estudiantes, así como en la competencia de creación de contenidos. Podría afirmarse que inician en un tono experimental, en búsqueda, del nivel B1 o integrador, pero avanzan hacia el nivel de Expertos al ganar confianza, expresar su creatividad en las prácticas con TIC y orientarlas a la mejora. Los incidentes críticos y las experiencias con TIC de los docentes en este punto son camino y meta a la vez para ampliar su repertorio de estrategias digitales para la enseñanza y para el desarrollo profesional.

Además, hay indicios del nivel de reorientación según el marco de competencias TIC desde la dimensión pedagógica (Valencia-Molina et al., 2016), por el acento en interactuar, participar, valorar el progreso en el aprendizaje y crear información. Desde el marco del INTEF (2017a) las experiencias podrían ubicarse en los niveles intermedios, pues los docentes atendieron necesidades educativas de cada vez mayor complejidad.

A partir de las experiencias en los conjunto b y c, se confirma que tanto la búsqueda de información, la elaboración de material didáctico y las experiencias de formación en línea para aprender sobre el manejo de las plataformas fueron de ayuda para varios profesores, de manera similar a los hallazgos de Raquimán (2014).

8.1.4. Conjunto d. Desarrollo de proyectos e iniciativas con apoyo de TIC

Este fue el conjunto de incidentes críticos con mayor trascendencia en el desarrollo de la CDD del profesorado, puesto que las experiencias de uso de TIC que agrupan pueden considerarse como evidencia de una CDD de mayor complejidad. Esto se debe al mayor alcance de las prácticas con TIC de los docentes, a su significatividad en la trayectoria de los docentes y a que forman parte de su práctica reciente.

Los temas fueron variados entre los docentes, aunque todos compartieron vivencias en cuanto a: la elaboración de contenidos y materiales, la creación de ambientes digitales para el aprendizaje y la formación docente relacionada con el uso de TIC, ya sea como participante o como formador. El resto de áreas sólo fueron reseñadas por algunos docentes: los proyectos de innovación con TIC, la identidad digital docente, la cooperación en redes académicas. Los siguientes temas solo estuvieron representados por dos profesores: las plataformas de innovación ciudadana y la investigación relacionada con la Educación y las TIC.

De acuerdo con varios referentes, este conjunto muestra rasgos en común con los niveles intermedios y altos de la CDD. Las experiencias coinciden con los descriptores de las dimensiones educativa, informacional/comunicativa, analítica, y social y ética del planteamiento de Prendes et al. (2018), además de llegar a una práctica más consistente de la dimensión de diseño, implementación y evaluaciones de las acciones con TIC y del análisis reflexivo y crítico de estas acciones.

Las propuestas e iniciativas innovadoras, complejas y donde los estudiantes participan de un ambiente digital para aprender, crear contenidos e interactuar, también en las modalidades semipresencial y en línea, y donde los docentes contribuyen a innovar con sus

prácticas con TIC y fortalecen su identidad digital, son similares a los rasgos de los niveles de apropiación e innovación del modelo de Tejada y Pozos (2018). Las fases de profundización y de generación de conocimiento de esta propuesta se manifiestan también, teniendo la primera fase un mayor énfasis en las prácticas que hemos identificado. Sobre todo, las experiencias en temas como la innovación ciudadana, con la investigación en Educación y TIC y la participación como formador de docentes revelan aspectos de la fase de generación de conocimiento de dicho modelo, porque los profesores participan activamente en la generación del conocimiento y en difundir este ámbito.

Por otra parte, la reflexión continua de los docentes sobre estas experiencias se reflejó en los relatos, apuntando hacia la capacidad de argumentar sobre el proceso y los resultados de las actividades con TIC propia de las etapas de integración e innovación según Hernández et al. (2014). Los aportes a la comunidad educativa y la ampliación del conocimiento sobre la aplicación educativa de las TIC también formaron parte de las experiencias de algunos de los docentes participantes, lo que coincide con los niveles de experto y transformador de la rúbrica de Lázaro-Cantabrana et al. (2018).

Las alusiones al trabajo con otros docentes, a las actividades de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen aspectos de su competencia digital, así como al aporte al ámbito de la Educación y TIC son similares a los aspectos que el marco DigCompEdu (Redecker, 2017) contempla en los niveles de Experto (B2) y Líder (C1). En la progresión entre estos niveles, la diversificación de estrategias, la reflexión y el compartir con otros permiten el tránsito hacia niveles más avanzados de CDD, aspectos que se reflejaron en las vivencias de los docentes, en general.

También, dichas alusiones corroboran las características del nivel de reorientación del marco de Valencia-Molina et al. (2016), centrado en la participación activa de los estudiantes, pero también del nivel de evolución, puesto que las propuestas e iniciativas de los docentes, sobre todo en los primeros dos temas, contribuyen a crear ambientes digitales que buscan ser flexibles para responder las necesidades de los estudiantes y seguir una línea didáctica coherente. De igual manera, la colaboración con otros docentes en la formación y en algunas experiencias del profesorado, dan cuenta del nivel C1 o avanzado del marco del INTEF (2017c).

A partir de lo anterior, podemos afirmar que la CDD es una competencia cuya evolución se manifiesta en un sentido de progresión y complejidad creciente en las propuestas didácticas del profesorado, así como en otros proyectos de desarrollo profesional. Son relevantes los aspectos que Tejada y Pozos (2018) han destacado sobre el avance de esta competencia: la práctica reflexiva, la actitud crítica sostenida y hacia la innovación, en un contexto temporal y anclado en los ámbitos de acción del docente. Se confirma el nivel creciente de complejidad cognitiva de las propuestas con TIC en el tránsito por los conjuntos de incidentes críticos, aspecto que Ferrari (2012) apuntó como parte del desarrollo de la competencia digital. De igual manera, la autonomía de los profesores para aprovechar el ámbito digital también aumenta, aunque también hay indicios de una continuidad en el aprendizaje con otros y de una predisposición a seguir aprendiendo de las TIC, aprendizaje que los docentes reconocen como inabarcable.

También, encontramos que las experiencias positivas de uso de TIC en los primeros conjuntos motivaron a los docentes a continuar con su CDD en la práctica, tal y como apuntan Veletsianos et al. (2013) como factor que puede apoyar la integración de TIC en la Educación Superior. Otro factor favorable para un uso significativo de las TIC en la

docencia ha sido la alineación entre las creencias pedagógicas de los docentes y sus prácticas con TIC, especialmente aquella orientación centrada en el aprendizaje de los estudiantes, en línea con los hallazgos de Ertmer et al. (2012) en profesores de educación media superior.

En este punto, vale la pena advertir al lector sobre un matiz: aunque el proceso de evolución de CDD del que tenemos constancia a partir de los datos narrativos guarda similitudes con los niveles de CDD de diferentes propuestas, también identificamos rasgos de la no linealidad de dicha competencia, que más adelante apuntaremos. Antes, completamos esta sección de la discusión con el siguiente punto del análisis transversal.

8.1.5. Aspectos transversales al desarrollo de la CDD

Otro grupo de hallazgos de esta investigación fueron los aspectos transversales que complementan el acercamiento a la CDD desde su carácter evolutivo. Comenzaremos con *las reflexiones sobre la CDD* que los profesores compartieron, sobre todo, centradas en las aportaciones a la competencia digital de los estudiantes, a las ventajas del uso de TIC en su docencia y al impacto educativo de las TIC. Primero, resaltó la presencia de los estudiantes en la narrativa del profesorado, un área que modelos recientes reportan como parte de la CDD (INTEF, 2017b; ISTE, 2017; Redecker, 2017), así como un aspecto que forma parte de la comprensión de la CDD según diferentes autores (Carrera y Coiduras, 2012; Johannesen et al., 2014; Krumsvik, 2014; Tammaro y D'Alessio, 2016).

En segundo lugar, las reflexiones de los docentes podríamos considerarlas como un indicador cualitativo de avanzar en reconocer los aportes de sus prácticas con TIC al aprendizaje de los estudiantes, a su docencia y su aprendizaje profesional continuo. Incluso, aparecieron temas como la conveniencia de no usar las TIC en la docencia, lo que también algunas propuestas de competencia digital (Ala-Mutka, 2011) y de CDD reconocen como parte de esta competencia (INTEF, 2013). Esto podría apuntar hacia un rasgo del nivel más avanzado del marco DigCompEdu: la criticidad con las propias prácticas y con el ámbito de Educación y TIC, lo que queda como una línea pendiente de profundización. Esta categoría, además, nos permitió profundizar en la visión pedagógico-didáctica del profesorado y en la orientación que han dado a sus prácticas digitales, poniendo en juego su CDD. La reflexión es otro aspecto que, en general, todos los aportes sobre la CDD consideran indispensable para el profesorado.

Cabe la pregunta, también, por las oportunidades y espacios para que los docentes reflexionen sobre su práctica, como ya apuntaba Perrenoud (2007), en específico, sobre sus prácticas digitales, y compartan con otros estos puntos de interés para toda la comunidad educativa. Los profesores más bien hablaron de sentir soledad en este proceso, echando en falta, en general, una actitud más proactiva de los grupos docentes en este punto.

El siguiente aspecto transversal lo denominamos *tipos de cambio sobre el uso de las TIC*. Al repasar su trayectoria docente y sus usos de TIC, los docentes nombraron cambios en sus prácticas digitales, basados en el desarrollo tecnológico, en su visión pedagógica, la valoración del impacto del uso de TIC y un enfoque distinto para aprovecharlas en su docencia. Estos cambios nos hablan del carácter contextual de la CDD, anclado en el contexto de la emergencia del ámbito digital (Veletsianos, 2010), pero en constante diálogo e interacción con la visión de los docentes sobre las posibilidades pedagógico-didácticas y la relación entre el mundo educativo y el ámbito digital. Entonces, las decisiones de los

profesores sobre el uso de las TIC en su docencia son parte importante de la evolución de la CDD, haciendo patente la importancia de la visión pedagógico-didáctica sobre los recursos y las posibilidades digitales (Área, 2018; Krumsvik, 2014; Pozos, 2013; Valencia-Molina et al., 2016).

Después, aparecieron menciones a *las ayudas que los docentes han tenido para aprovechar las TIC en su docencia*. La principal fue la formación continua de carácter voluntario, a partir de su interés por las TIC y del aprendizaje autodidacta, con base en los recursos digitales. Aquí queremos señalar, por un lado, la importancia que toma el que los docentes tengan una actitud abierta y mayormente positiva sobre las posibilidades del ámbito digital para la docencia, en línea con los planteamientos de diversas investigaciones (Ertmer et al., 2012; Mateus, 2015; Rangel, 2016; Veletsianos et al., 2013).

Por otro lado, y como confirma esta aproximación biográfico-narrativa, pareciera que el estilo de aprendizaje principal para desarrollar la CDD es mayormente individual y basado en la propia experimentación, como refieren varios estudios sobre la CDD de profesores universitarios (Agreda et al., 2016; Fernández-Márquez et al., 2018) y otros estudios que encuentran que la propia iniciativa de los docentes y el esfuerzo autodidacta han resultado relevantes para el uso pedagógico de las TIC (Mateus, 2015; Van den Beemt y Diepstraten, 2016). Aunque las competencias tienen una base personal ineludible, la colaboración con otros docentes puede resultar una fuerza impulsora para la integración crítica de las TIC en la ES y para la evolución de esta competencia, como afirman todos los marcos de la CDD que hemos revisado, así como distintas investigaciones que reconocen la importancia de otros docentes más expertos (Raquimán, 2014) y el aprendizaje colaborativo (Van den Beemt y Diepstraten, 2016) para que los docentes aprovechen las TIC. Además, los esfuerzos aislados de innovación de los docentes tienen un alcance menor en contraste con iniciativas con apoyo colaborativo e institucional (Santos Guerra, 2010).

Los cursos de formación docente fueron la segunda ayuda más referida por los profesores. Todos los participantes han participado en cursos o en programas formativos sobre el uso educativo de las TIC, situación similar a los hallazgos de Pozos (2015) y Vera et al. (2014), en cuyos estudios del contexto mexicano la mayoría de los profesores participantes habían realizado cursos de formación en esta temática; en este punto difieren los resultados con el estudio de Agreda et al. (2016), en el contexto español, y de Zempoalteca et al., (2017), donde una menor proporción de enseñantes había participado en este tipo de formación. Por otra parte, la formación continua estructurada fue significativa para algunos docentes por su aportación al aprendizaje profesional y por conocer aspectos positivos y contraejemplos de la modalidad en línea para aprender. Fue así un punto de apoyo para que los docentes ampliasen su CDD.

En nuestro acercamiento, los profesores valoran de manera distinta la aportación de estos cursos a su práctica, pues hay a quienes sí les aportaron aprendizajes valiosos y otros a quienes no, cuestionando su planteamiento y alcance. Las experiencias de los docentes van en la línea de la conclusión de Cejas-León (2018): la formación docente en TIC resulta significativa para el profesorado si guarda congruencia con el contexto real de su práctica, favoreciendo la transferencia de los aprendizajes si los docentes integran los aspectos tecnológico, pedagógico y disciplinar en sus propuestas con TIC. Cuando nuestros participantes se refirieron a los aspectos negativos de los cursos de formación dijeron que son de carácter general, basados en lo técnico o que han sido contraejemplo de un adecuado diseño y tutoría. La limitación a los aspectos instrumentales y su carácter

generalista es una problemática importante de estos cursos, como ya han indicado otros trabajos (Prendes et al., 2018; Zabalza, 2006). Ante ello, Montes y Suárez (2016) proponen enfocar la formación docente en la trayectoria profesional y la experiencia del profesorado universitario, siendo enfoques como el biográfico-narrativo (Fernández-Cruz, 2006) o el de investigación –acción (Hernández et al., 2014) caminos prometedores para el aprendizaje continuo de los docentes por su carácter reflexivo y práctico.

Sin embargo, la formación docente puede llegar a ser significativa para la CDD de los docentes, como en el caso de Nerea, y en línea con las conclusiones de Zempoalteca et al. (2017) sobre la relación directa entre formación docente en TIC y un alto nivel de CDD. Esta relación también podría explicarse por el terreno común del interés de los docentes en las TIC, que les lleva a participar en cursos y propuestas formativas estructuradas, siendo un tema aparte el impacto de dicha formación. Hay quien apunta a la necesidad de evaluar los planes formativos docentes como un desafío para las instituciones de Educación Superior (Pozos, 2015).

Por último, señalar que entre las ayudas que refirieron los profesores, destacaron la colaboración con otros docentes, el apoyo del área de TIC de las universidades, los proyectos institucionales de innovación docente y la participación de los estudiantes. Aquí se refleja la importancia de un contexto institucional como apoyo para el desarrollo de la CDD en la práctica (Área, 2018; Duart, 2011; Prendes et al., 2018; Raquimán, 2013), ya sea a partir de la participación activa de los pares y grupos docentes, disponer de recursos digitales e infraestructura adecuada, de la ayuda y soporte técnico de personas expertas significativas y la promoción de proyectos con TIC. Además, se hace patente la relación entre la CDD y la participación de los estudiantes, donde estos han ayudado a aprender a los profesores y a desarrollar proyectos con TIC. Este último punto lo discutiremos más adelante, siendo un hallazgo relevante que no está tan explícitamente reflejado en varios marcos de la CDD: los estudiantes pueden ser fuente de aprendizaje y de ayuda para que los docentes amplíen su CDD.

Cabe mencionar que, para una profesora, ha resultado significativa la ayuda que encontró en el ámbito familiar, sobre todo de parte de su hijo. Él es la persona experta que la ha apoyado con cuestiones técnicas y de desarrollo de sus proyectos con TIC, en línea con la afirmación de Raquimán (2013; 2014) sobre la necesidad de este tipo de red o apoyo de expertos en el ámbito personal de los docentes. Ella recurre a este apoyo en el contexto de las dificultades que encontró en su contexto institucional. En este punto se empieza a entrever que un mismo aspecto puede fungir como facilitador o como una barrera para el uso educativo de las TIC, tal y como apunta Sipilä (2014), quien invita a considerar este tipo de contradicciones en el sistema (institución educativa) como un catalizador y oportunidad para un cambio de tipo sistémico.

Desde esta reflexión, vamos a considerar otro de los aspectos transversales al desarrollo competencial: *las dificultades que han vivido los docentes*. La falta de tiempo fue la más referida como una barrera para desarrollar la CDD en la práctica, en línea con los hallazgos de otros estudios (Raquimán, 2013; Fernández-Márquez et al., 2018), pero también, como un obstáculo en general para el desarrollo profesional del profesorado universitario relacionado con la carga de trabajo en aumento (Inamorato dos Santos et al., 2019), y relacionado con la fragmentación entre funciones docentes como la docencia y la investigación (Caballero, 2009), problemáticas que refirieron los docentes que tienen actividades de investigación. Los docentes se ven obligados a responder de manera

intensiva a las múltiples demandas a su labor, además de la presión por avanzar en su carrera docente principalmente en la investigación.

Varios autores reafirman la importancia de que tanto la institución como los propios docentes reconozcan el tiempo necesario dedicado a la exploración de las TIC y a su desarrollo profesional (Area, 2018; Avalos, 2011; López de la Madrid, 2013). La innovación educativa con TIC es un proceso, ya nos decían los participantes, que demanda de paciencia, esfuerzo y una disposición para la mejora continua.

En segundo lugar, los profesores refirieron los propios fallos y limitaciones de las herramientas digitales como un obstáculo. Algunos de los fallos que refirieron fueron más bien ocasionales, pero también, observaron que hace falta que las herramientas digitales se diseñen conforme a las necesidades de docentes y estudiantes, adaptándose a requerimientos de los usuarios, de la educación y de los campos disciplinares. Esta observación del profesorado cuestiona en base a qué criterios se diseñan las tecnologías actuales, donde participan empresas privadas y otros proyectos de carácter abierto y común, como es el caso de las plataformas educativas de software libre y abierto. Sobre este tema, Selwyn (2014) advierte de la necesidad de ser críticos acerca de la orientación que podría tomar la educación si esta se alinea, únicamente, a las intenciones de empresas tecnológicas, como la búsqueda de un nicho y de ganancias económicas, y a las necesidades de la economía digital.

En esta misma línea de debate, la falta de recursos digitales no fue aquí un problema mencionado por los docentes, como en otras investigaciones (Fernández-Márquez et al., 2018), pero sí la falta de diálogo entre las necesidades educativas de docentes y estudiantes, y el ámbito digital; este podría ser un conocimiento valioso de parte del profesorado y que el caso de Regina ejemplifica que es posible diseñar los propios recursos digitales. También, en su caso, los recursos fueron insuficientes así como el apoyo a nivel de programación.

Después, la falta de colaboración con otros docentes fue una dificultad que mencionaron varios profesores, en términos de poca implicación, de falta de interés por el cambio educativo y de, en general, el desafío de construir una cultura colaborativa entre el profesorado. Como ya hemos señalado, la colaboración entre pares podría ayudar a ampliar la CDD, dando un sentido compartido a las prácticas con TIC, de acuerdo con los marcos de la CDD. Este fue otro factor que se refirió tanto como una ayuda, cuando está presente, como una barrera para las prácticas con TIC. Para una de las profesoras, esta cuestión trasciende el ámbito de la CDD porque deja entrever cierta tendencia al individualismo en la docencia, por las presiones externas de evaluación y progreso en la carrera docente.

Otra dificultad fue la financiación inadecuada para proyectos con TIC, una necesidad de tipo institucional que también está relacionada con el financiamiento de las instituciones de Educación Superior. Nos preguntamos aquí por la toma de decisiones y la planificación de la innovación educativa y los apoyos para el desarrollo profesional de los docentes, en cada institución. En el contexto mexicano, uno de los desafíos señalados por los docentes fue la falta de seguimiento a las políticas de implementación de TIC. En este punto, Pozos (2015) propone desarrollar planes de formación y de desarrollo de la CDD, con su correspondiente evaluación.

El último de los aspectos transversales son los *estudiantes*, en concreto, su perfil como aprendices y su competencia digital. Los docentes apuntaron la necesidad de que tomen

un rol activo en su aprendizaje, como parte del horizonte de mejora educativa relacionado con el uso de TIC y los cambios en el contexto más amplio. Luego, los docentes tienen presente que los estudiantes necesitan mejorar en sus usos de TIC, integrando la facilidad para actividades digitales para la sociabilidad y el ocio a las prácticas académicas, tal y como concluía Mota-Cornejo (2013) en su estudio sobre jóvenes universitarios mexicanos y su relación con Internet. Además, desde la percepción del profesorado el perfil digital de los estudiantes es variado. Algunos de ellos, como Orión y Augusto, han profundizado en dicho perfil mediante la investigación.

Sin embargo, todavía hay áreas de mejora en la competencia digital de los estudiantes, como incrementar la gama de herramientas y recursos digitales, observación que coincide con el hallazgo de Zempoalteca et al. (2017) acerca del poco uso que los estudiantes dan a recursos de la web 2.0. También, requieren mejorar su forma de aprender en el entorno digital, evadir malas prácticas como el plagio, y asumirse como productores de información y aprendices que aprovechan el ámbito digital. En general, todos los profesores participantes entienden este propósito como necesario y pertinente en el contexto actual, pero hay algunos para quienes es un desafío incidir, de manera explícita, en la competencia digital de sus estudiantes, y más cuando su campo de conocimiento no está directamente relacionado con el ámbito digital.

Lo anterior corrobora el nexo entre la CDD y la competencia digital de los estudiantes, un referente, una motivación y un desafío para los proyectos de uso de TIC pedagógico-didácticos, y una línea más de formación de los estudiantes, que algunos docentes consideran como transversal. Uno de los resultados del juicio de expertos sobre el guion de entrevista ya apuntaba a la importancia de considerar la percepción de los docentes sobre la competencia digital de los estudiantes (Padilla-Hernández et al., 2019a). Recordemos que diferentes marcos y propuestas de CDD dan importancia a que los docentes contribuyan al desarrollo de la competencia digital de sus estudiantes. Por su parte, la investigación de Zempoalteca et al. (2017) identificó una relación directa entre el uso de TIC de docentes y de estudiantes, sobre todo en las prácticas web 2.0. Aquí cabe preguntarnos por el alcance que tiene la formación universitaria en la competencia digital de los estudiantes, con vistas a su desempeño profesional, a su formación ciudadana y como recurso para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Para concluir con la discusión de este primer eje analítico sobre la evolución de la CDD, conformado por los incidentes críticos para la evolución de la CDD y los aspectos transversales al desarrollo competencial, queremos enfatizar algunos puntos sobre la comprensión de esta competencia desde su carácter evolutivo y cualitativo:

- *La evolución de la CDD es un proceso complejo.* La complejidad es una cualidad de la adquisición y desarrollo de la CDD porque múltiples ámbitos y experiencias han contribuido al desarrollo de esta competencia docente. También, ese desarrollo está marcado por experiencias en diferentes ámbitos, que implican el aprendizaje informal, no formal y formal de los docentes. Esta complejidad se inserta en el desarrollo profesional docente como ese proceso, también complejo, de mejora y profundización, indefinido y dinámico. La influencia multifactorial, de diferentes ámbitos y enmarcada en el desarrollo profesional docente ha sido reconocida por trabajos como Tejada y Pozos (2015) y el marco con enfoque pedagógico de Valencia-Molina et al. (2016).

- *Es gradual y recursiva.* En este acercamiento quedó constancia de cómo experiencias de menor complejidad y de los primeros conjuntos de incidentes críticos fueron después una aportación relevante para propuestas con TIC de mayor significatividad. Además, los docentes reconocen ese avance paso a paso para atender otras necesidades educativas y docentes, a través de su CDD en la práctica. Hay un proceso de aprendizaje y de aspiración a la mejora de parte de los profesores. Esta gradualidad está implícita o explícitamente asumida en los diferentes marcos y propuestas de la CDD.
- *No necesariamente es lineal.* No obstante, también las experiencias significativas del uso de TIC manifestaron pausas o un momento de redefinición, donde los docentes deciden no continuar con tal o cual proyecto de uso de TIC, o lo re-elaboran según otras intenciones. También, aspectos como la apertura, la colaboración y la criticidad sobre las prácticas con TIC aparecieron ya en los primeros conjuntos de incidentes críticos, cuando los niveles de CDD esperarían que se mostrasen en los niveles avanzados. El carácter no lineal de la CDD ha sido apuntado por trabajos como Janssen et al. (2013) sobre la definición de la competencia digital o desde la propuesta pedagógica del marco de competencias TIC (Valencia-Molina et al., 2016). Consideramos esto un rasgo cualitativo del desarrollo de las competencias.
- *Se orienta a la mejora continua, con base en la reflexión.* Recordemos que, en este proceso, los docentes refirieron la importancia de buscar la mejora continua en sus prácticas con TIC a partir de adecuarlas, de actualizar su listado de herramientas y de reorientar su práctica educativa. Se refirió el tiempo como experiencia acumulada y el nexo con otras competencias profesionales como parte de la mejora de la CDD en la práctica. En general, todos los marcos de CDD específicos del profesorado universitario refieren esta orientación a la mejora continua en las prácticas digitales de los profesores, así como los marcos generales de CDD (Padilla-Hernández et al., 2019b). La aspiración a la mejora continua incluye el cuestionamiento sobre las ventajas, limitaciones e inconvenientes del uso de TIC en la docencia.
- *Tiene un punto de anclaje importante en la voluntad, la dedicación y el interés del profesorado en aprovechar las TIC.* La motivación intrínseca de los docentes, las decisiones que toman para orientar las prácticas digitales en su docencia, de acuerdo con su metodología didáctica, son puntos de apoyo importantes para dar forma a la CDD en general y llegar a concretarla en experiencias significativas de uso de TIC, para ellos mismos, para sus estudiantes, para la institución y, en algunos casos, trascendiendo más allá del aula y de la universidad. Sin el esfuerzo, la voluntad y dedicación de los docentes, estos proyectos no se habrían realizado o no habrían dado los frutos que han señalado en sus relatos.
- *Está vinculada a la competencia digital de los estudiantes.* Este nexo se da en varias direcciones: porque las prácticas con TIC que proponen los docentes requieren de la competencia digital de los estudiantes, por un convencimiento de la pertinencia de que aprendan sobre y con los recursos digitales, por ejemplo o imitación de las prácticas del profesorado, o como desafío para ayudarles a aprender. También, la competencia digital de los estudiantes ha sido de ayuda para que los docentes aprendan sobre el uso de TIC. Los docentes observan y tienen una idea del perfil digital de los estudiantes, que es variado. Reconocemos aquí una oportunidad para motivar la profundización de la CDD en la práctica: contar con un diagnóstico de la competencia digital de los estudiantes, así como de orientaciones para que los

docentes reconozcan oportunidades y estrategias para influir en esta competencia. Esto implicaría hacer presente este tema de debate, que, como indicaron algunos docentes, no resulta tan familiar ni claro para ellos.

Llegados a este punto, vamos a continuar con la discusión de otro conjunto de resultados, los referentes a comprender los rasgos de esta competencia desde los relatos de vida, así como los desafíos para la mejora de esta competencia.

8.2. Rasgos de la CDD de los docentes participantes y vías de mejora

De manera complementaria a la evolución de la CDD, hemos recopilado los rasgos y áreas de dicha competencia según el análisis de los datos narrativos. Hemos optado por organizar las áreas de la CDD en tres conjuntos: áreas específicas de la docencia universitaria, áreas de la competencia digital general enfocadas en la docencia, y áreas de influencia en la competencia digital de otras personas significativas. A partir del análisis de los datos hemos añadido el tercero de ellos al planteamiento del que partimos, producto del marco conceptual. En esta sección retomaremos los rasgos que nos parecen más llamativos de cada área, que se distinguen o complementan de la aproximación a estas áreas según los marcos, modelos y estudios sobre la CDD.

El primer conjunto se enfoca en áreas específicas de la docencia universitaria: pedagógico-didáctica, investigación, gestión educativa, desarrollo profesional y, por último, transferencia de conocimiento y extensión universitaria.

En esta aproximación, el *área pedagógico-didáctica* se mostró como un eje relevante para todos los profesores. Varios códigos (unidades de significado) presentaron descripciones de los profesores sobre los usos de TIC para la enseñanza y el aprendizaje. Desde nuestra perspectiva, esto refleja la importancia que para los docentes tiene el área pedagógico-didáctica de la CDD, o en términos del marco DigCompEdu, el área de enseñanza y aprendizaje como corazón de la CDD (Redecker, 2017). De hecho, fue el área con los resultados más positivos, en general, de la autoevaluación que los profesores realizaron bajo el marco DigCompEdu (Redecker, 2017).

En el estudio de validez del contenido del guion de entrevista que realizamos (Padilla-Hernández et al., 2019a), varios expertos pusieron sobre la mesa de debate la forma de definir el área pedagógica de la CDD; les parecía que hablar de planificación de actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación resultaba anticuado. Al revisar los rasgos que identificamos de CDD encontramos estos temas presentes, pero su contenido fue más amplio, a partir de menciones como: el apoyo de recursos digitales como apoyos variados según las necesidades y perfil de los estudiantes; la creación de ambientes de aprendizaje como complemento o medio de participación, organización y encuentro; el diseño de cursos en modalidad semipresencial o en línea; la tutoría a partir de diferentes canales digitales; la actualización de los docentes en el ámbito de la Educación y las TIC, y la reflexión de y sobre las prácticas digitales. Además, demostraron orientaciones educativas como: el aprendizaje autorregulado y colaborativo, la flexibilización y transformación de la evaluación, cuestionando esquemas tradicionales donde el docente es el encargado de asignar una nota, la mejora a partir del análisis de los datos digitales sobre el desempeño del curso, que los estudiantes revisen su identidad digital y aprendan sobre la producción

de información, o el aprovechamiento de recursos de la investigación para el aprendizaje de los estudiantes.

Por ejemplo, y en esta misma área, el marco DigCompEdu la desglosa en las siguientes competencias: enseñanza, guía, aprendizaje colaborativo y aprendizaje auto-dirigido. Considera como áreas independientes la evaluación y el empoderar a los estudiantes, lo que da mayor énfasis a estas orientaciones para la CDD. Queda abierta esta línea de debate para su profundización.

Algo que resultó llamativo fue la coherencia que los docentes buscan en sus prácticas didácticas, es decir, una correspondencia entre los objetivos de aprendizaje, la metodología didáctica, los materiales y los recursos digitales empleados, su enfoque y la valoración de los resultados. Veletsianos et al. (2013) han señalado que las creencias pedagógicas alineadas a una práctica centrada en los estudiantes con coherencia en la experiencia educativa, pueden convertirse en una fuerza impulsora para hacer frente a barreras que los docentes experimentan en los usos de TIC. El análisis de las vivencias de los profesores apunta a la importancia de su visión pedagógica para orientar el uso de TIC en su labor didáctica. Y, sobre todo, esta afirmación explica la motivación y fortaleza que docentes como Regina y Huitzil demostraron ante las adversidades en el contexto institucional que encontraron mientras desarrollaban sus proyectos educativos con TIC.

Después, el *área de investigación* estuvo presente en los relatos, pero con menor intensidad que el área anterior, debido a las diferencias en el perfil docente y al lugar secundario de esta función en las actividades docentes. Sobresalen las experiencias de docentes en torno a: la colaboración en redes académicas y de innovación social; la integración de enfoques como el de Humanidades digitales y de valores como la apertura; la creación de recursos digitales para la investigación y de su uso para la formación de los estudiantes; y la evaluación de proyectos de innovación con TIC. Identificamos algunas experiencias donde los docentes compartieron sus experiencias con TIC en su institución y en congresos, y solo algunas relacionadas con la investigación en este ámbito.

El área de *gestión educativa* fue una de las menos representadas en los datos narrativos. Especial mención merecen las iniciativas para mejorar el seguimiento a la trayectoria escolar de los estudiantes, así como los esfuerzos que hace el profesorado para organizar sus labores cotidianas, con apoyo de recursos como el correo electrónico y los sistemas de registro e información universitarios. La burocracia se asocia a esta área de la CDD, al perder tiempo en llenar registros y utilizar diferentes sistemas digitales. Aquí se demandó la mejora de la interoperabilidad de los sistemas universitarios y quedó en evidencia la carga de trabajo y las diferentes demandas que atienden los docentes, también, a través de medios digitales. En esta área, según Hernández et al. (2014), los docentes podrían aportar mejoras a la gestión educativa, directiva y administrativa en la universidad.

El *desarrollo profesional* como área de la CDD se centró en el aprendizaje profesional continuo, en compartir sobre las prácticas con TIC en la institución y en otros espacios para compartir con los compañeros docentes, con otros pares, e influir en este tema a nivel institucional. Una línea de mejora en este punto sería que más profesores participaran de la gestión del conocimiento sobre el uso educativo de las TIC, con base en su propia experiencia, para evaluar este impacto y orientar los planes y proyectos para la mejora con un sentido de realidad, en contexto. Hemos identificado algunas experiencias en este punto, pero siguen siendo pocas y más bien de carácter voluntario.

En cuanto a la *transferencia del conocimiento y la extensión universitaria*, también tuvo poca presencia en las experiencias de uso de TIC de los profesores. Aquí se refirieron vivencias sobre la creación de redes, el diálogo y la colaboración interinstitucional, con el sector empresarial y con la sociedad en general, y la difusión de experiencias, recursos didácticos y proyectos en abierto. Consideramos que aquí hay vías de mejora para la CDD en la práctica, es decir, para compartir más y tejer juntos oportunidades de colaboración entre la universidad y otros ámbitos. Esta área guarda relación directa con el rol del docente que expande relaciones con el entorno del estudiante y de la institución educativa, aprovechando las prestaciones de las TIC, que forma parte de la propuesta de competencia docente holística en el mundo digital de Esteve et al. (2018) y Castañeda et al. (2018). También, el modelo de Pozos (2015) y Pozos y Tejada (2018) habla del compromiso social y de una orientación a la generación de conocimiento, que implicaría directamente esta función de la labor docente y su correspondiente área de la CDD.

Pasamos ahora a revisar las áreas que conforman el segundo conjunto de la CDD, que tiene su base en la competencia digital general de los profesores. Se integra de: manejo de información; comunicación y colaboración; creación de contenidos y recursos digitales; implicaciones éticas y uso responsable de TIC; salud, seguridad y prevención de riesgos, y técnica. Esta organización se basó, principalmente, en la propuesta del INTEF (2017c), pero también refleja los cambios que hicimos según los comentarios de los jueces expertos en el estudio de validez del contenido del guion de entrevista al profesorado (Padilla-Hernández et al., 2019b). A continuación, resaltamos de cada una el contenido más llamativo, que podría complementar la aproximación a la CDD del profesorado universitario propuesta por los modelos y la literatura.

El *manejo de la información* fue un área presente en los relatos de los docentes. Engloba el manejo de fuentes de información y la selección de la misma, la presentación de contenidos y la escritura, y la comprensión de la red como una fuente de contactos y un modo de tejer relaciones entre los saberes y recursos, más allá de las disciplinas y fronteras geográficas. Los docentes se cuestionan sobre la forma de mejorar la gestión de su información, de hacer frente a la sobreabundancia de esta y de ser críticos ante su manejo. Esto lo abordan con sus estudiantes, pero de manera menos enfática o consistente cuando la asignatura no está directamente relacionada con el ámbito digital.

El área de *comunicación y colaboración* fue una de las más relevantes para los profesores por la interacción con estudiantes y profesores a través de medios digitales, la difusión de experiencias en la Red y la gestión de la identidad digital. El área de creación de contenidos se relaciona con la de comunicación, y estuvo centrada, principalmente, en la creación de materiales didácticos y recursos para el aprendizaje (vídeos, blogs, herramienta digital, diseño de espacios en plataformas educativas). Para los docentes esta área representó la sinergia entre distintas actividades, una forma de aprender de manera continua y de compartir con otras personas, más allá del aula, sus creaciones y actividad docente.

Las *implicaciones éticas y uso responsable de TIC* fue un área que se manifestó como transversal en los relatos. Sobresalen los siguientes temas: el cuidado de normas de interacción en espacios digitales; el respeto a la privacidad, a los derechos de autor, y a valores como la responsabilidad en la creación de contenidos y la apertura; la necesidad de ser críticos ante el entorno digital, en cuanto al manejo de la información y su veracidad, las problemáticas educativas asociadas y los conflictos éticos, medioambientales, políticos

y económicos. Los docentes saben que su ejemplo puede influir en el uso responsable que los estudiantes den a los recursos digitales para su formación.

Un área en estrecha relación con la anterior fue la *salud, seguridad y prevención de riesgos*. Aquí se habló en términos del cuidado personal en el uso de recursos digitales y de la prevención de riesgos, aunque también del propio cuidado hacia los dispositivos y la información digital. Los docentes se preguntaron por el impacto del uso cada vez más intensivo de las TIC en el equilibrio entre la vida en línea y la interacción presencial, en la atención y la formación universitaria.

Para cerrar este conjunto falta mencionar *el área técnica*. Fue una de las que menos importancia adquirió en los relatos, pero los docentes la consideran parte de su CDD, aunque parece que en un plano secundario. Agrupó las bases para el manejo de hardware, software, de la configuración y el uso de diferentes herramientas digitales, así como de la administración de contraseñas y perfiles para acceder a los diferentes recursos digitales. También, se describió el proceso de aprender a usar las TIC a partir de la facilidad para el manejo técnico, con sus límites. Es necesario dedicar un tiempo, experimentar y comprender la lógica del manejo de los recursos digitales.

Finalmente, el conjunto tres de las áreas de CDD se enfocó en la influencia de dicha competencia en la competencia digital de otras personas significativas: los estudiantes y los profesores. En cuanto a *la influencia en la competencia digital de los estudiantes*, este fue un tema presente a lo largo de los relatos, puesto que los profesores reconocen la necesidad de que los estudiantes aprovechen el ámbito digital para su aprendizaje y para su futuro desempeño profesional. En su contenido se advierten varios ejes a partir de los cuales esta influencia puede concretarse: la metodología didáctica de la asignatura, la tutoría y el seguimiento, a través de la reflexión sobre su actividad digital, la identidad y presencia digital de los estudiantes, y el propio ejemplo del profesorado.

Luego, *la influencia en la competencia digital de los grupos docentes*, tuvo una menor presencia en los relatos en contraste con el área anterior. Los principales temas pueden resumirse en: la colaboración en cursos de formación docente para los pares, compartir recursos y dialogar con otros sobre este tema y ser ejemplo para otros profesores. Sin duda, esta área de la CDD podría cobrar mayor importancia, con los docentes con más experiencia como modelos o líderes en este campo, tal y como apuntan los niveles superiores de varios marcos de la CDD. También, puede, a la vez, ser un impulso para los propios profesores a fin de continuar desarrollando su CDD con el apoyo que da el reconocimiento en su contexto y viendo el alcance más allá de su práctica docente. Para que se dieran estos escenarios, sería necesario contar con un interés mayor y compartido de los grupos docentes en el desarrollo de la competencia digital. Quizás, esta realidad sea meta y camino a la vez.

Resulta difícil separar algunos de los desempeños por áreas de CDD porque existen rasgos compartidos por varias áreas, al menos en la caracterización que hemos planteado. Aquí se revela el carácter complejo de las competencias, concretamente de la CDD. Esta competencia agrupa diferentes tipos de actuaciones pueden implicar varias áreas de la CDD, e involucrar diferentes conocimientos, habilidades, actitudes y valores, en línea con varias definiciones de la CDD (Carrera y Coiduras, 2012; Durán et al., 2016a). También, se da cuenta de las dimensiones instrumental, cognitiva, socio-actitudinal, axiológica y expresivo-comunicacional (Area, 2015) a través de las diferentes áreas y rasgos de la CDD.

Así también, quedó patente la relación de esta competencia con otras competencias del perfil profesional docente, como la pedagógico-didáctica, comunicativa, de investigación, tutoría, entre otras. El tipo de contenidos según el campo disciplinar y la metodología didáctica son otros aspectos que modelan la práctica de la CDD de los docentes en estas áreas, apuntando hacia la relación entre tecnología, pedagogía y contenidos del modelo TPACK (Mishra y Koehler, 2006), y al conocimiento anclado en una situación concreta e interdependiente entre diferentes aspectos del ejercicio docente para integrar las TIC en la formación curricular, que ya señalaban Harris et al. (2015).

Esta competencia toma forma en el marco de un contexto general y otro específico de los ámbitos de actuación de la docencia. Como ha quedado patente, el desarrollo de la CDD en la práctica de los docentes ha respondido a problemas y necesidades de su práctica, en un saber movilizar los diferentes aspectos que conforman esta competencia, en línea con los planteamientos sobre las competencias de Perrenoud (2008), la tensión entre los saberes y la resolución de problemas (A. Díaz-Barriga, 2006) y el carácter situado de las competencias (F. Díaz-Barriga y Barroso, 2014). También, como se refleja en la literatura y en los marcos que hemos comentado, la CDD y las competencias en general tienen un carácter inacabado, de posible mejora continua, un proceso que no tiene fin porque siempre se puede avanzar o encauzar este desarrollo en espiral (A. Díaz-Barriga, 2006).

Conviene aclarar que nuestro interés fue mostrar el contenido por área desde las experiencias que aquí analizamos, más que pretender detallar su significado o los desempeños. En este punto, pareciera ser que a nivel de áreas generales podría existir consenso entre las diferentes aproximaciones a la CDD de los profesores universitarios. Donde más existen diferencias, desde nuestra perspectiva, es en dos líneas: a) la inclusión de funciones de la docencia, como la investigación, la transferencia de conocimiento y la extensión universitaria, y la gestión educativa, y b) la organización y forma de denominar las áreas, considerando algunas transversales o destacando separadamente aspectos como influir en la competencia digital de los estudiantes como área aparte. Ya su contenido, la extensión o profundización estará determinado por el tipo de proyecto y su alcance, como lo indicaba Ala-Mutka (2011) al analizar las diferencias en la forma de evaluar la competencia digital de distintos proyectos.

En cuanto a los indicios sobre la relación entre áreas de la CDD, hemos apuntado ya que la pedagógico-didáctica toma un rol central, coincidiendo con el planteamiento general de los modelos y marcos para la CDD. Esta área tiene relación directa con la creación de contenidos, la comunicación y colaboración y el desarrollo profesional. Las áreas de manejo de información, uso ético y responsable de TIC, salud y seguridad, y la técnica forman un eje transversal de las prácticas digitales de los docentes. El conjunto 3, áreas de influencia en la competencia digital de otras personas significativas, apunta a la relación con la competencia digital de estudiantes y con la de pares docentes.

A partir de este mapa de relaciones por áreas se podrían identificar ejes centrales para diagnosticar, valorar y proponer el desarrollo de esta competencia. Es decir, si para los docentes ha resultado importante la creación de contenidos en conjunto con su labor pedagógico-didáctica, este podría ser un eje para valorar el desarrollo de su CDD, identificar necesidades o propiciar proyectos en esta línea. Podría ser relevante, entonces, concentrar la mirada en la relación entre las cuatro áreas de la CDD que hemos señalado anteriormente.

La representación de las relaciones entre áreas de la CDD que hemos propuesto difiere, en algunos puntos, con otros planteamientos del perfil de esta competencia en los docentes universitarios. En la investigación de Rangel (2016) fueron tres las dimensiones abordadas: tecnológica, informacional y pedagógica, siendo las dimensiones axiológica y comunicativa integradas a las anteriores. En cambio, en el planteamiento de Tejada y Pozos (2018), el área informacional está integrada en las unidades competenciales y no se refiere la función investigadora de la docencia de manera explícita. También, vale la pena destacar que el compromiso social en el uso de TIC del modelo de Esteve et al. (2018) y Castañeda et al. (2018) se hace patente principalmente en las áreas de implicaciones éticas del uso de TIC y de salud y seguridad. Además, los profesores expresaron algunas reflexiones sobre el ámbito digital en general, como la preocupación por el abuso y uso acrítico de las TIC.

En el caso de los marcos y modelos de CDD, la propuesta del INTEF (2017c) no refiere el eje pedagógico-didáctico como un área por separado, porque la han integrado a la competencia digital en general, su concepto de base. En el marco del DigCompEdu (Redecker, 2017) se puede observar un énfasis en la labor pedagógico-didáctica del docente, que reúne tres de sus seis áreas (enseñar y aprender, evaluar y empoderar a los estudiantes). El resto de áreas agrupa referencias a los demás conjuntos de CDD.

En general, podemos identificar que las áreas de investigación como función de la CDD del profesorado universitario, la gestión educativa y la transferencia del conocimiento y la extensión universitaria fueron las menos presentes en los marcos y propuestas sobre la CDD en general y del profesorado universitario. Aunque también, esto coincide con un número menor de menciones en la experiencia de los docentes participantes. Por ejemplo, casi no hay incidentes críticos asociados a la labor de investigación del profesorado con apoyo de las TIC. No obstante, convendría tener en cuenta estas dimensiones, así como profundizar en su significado para los docentes si se pretende comprender, de la manera más completa y compleja posible, esta competencia profesional en el perfil de los docentes universitarios.

Además, temáticas como la identidad digital y el trabajo colaborativo en red en grupos de trabajo, con estudiantes o a partir de plataformas de innovación y de participación social han sido menos exploradas en marcos y propuestas de CDD, frente al área pedagógico-didáctica y la creación de contenidos. En algunas referencias, estos aspectos de la CDD se engloban como parte del desarrollo profesional del profesorado o de la investigación (Hernández et al., 2014; López de la Madrid, 2013; Redecker, 2017; Tejada y Pozos, 2018).

La diversidad de aproximaciones a la CDD, sumada a los comentarios anteriores sobre el tema, nos lleva a constatar el carácter multifacético y plural de la CDD (Carrera y Coiduras, 2012; Durán et al., 2016; Larraz, 2013), tal como se apunta para la conceptualización de la competencia digital (Ala-Mutka, 2011; Gallardo-Echenique, 2013; Janssen et al., 2013). Quizás, la metáfora del caleidoscopio es de utilidad para comprender cómo se reorganizan los diferentes aspectos de esta competencia, a nivel conceptual, pero también en la práctica de los docentes. También, los modelos y las propuestas de investigación sobre la CDD pueden dar énfasis distintos a las áreas o dimensiones más generales, así como a su desglose en aspectos más concretos para su diagnóstico, evaluación y proyección de necesidades formativas del profesorado. Lo anterior nos lleva a reconocer la complejidad de valorar esta competencia debido a su carácter integrado y holístico, como cualquier otra competencia (F. Díaz-Barriga y Barroso, 2014). Por otra parte, este puede ser un tema

de debate relacionado con la concreción de la CDD: las implicaciones de resaltar o no incluir ciertas áreas de la misma, que deberían ser claras para cada propuesta.

Un aspecto que debería también recibir más atención es la perspectiva que el profesorado tiene sobre la educación, su docencia y la integración de las TIC. En este punto, los docentes compartieron algunas reflexiones sobre la necesidad y pertinencia de esta competencia en el contexto actual, pero el debate sobre la CDD les parece poco conocido y difuso. El que desconozcan el estado actual o la evaluación de la integración educativa de TIC en su institución y en general, indica la necesidad de una mayor participación del profesorado en esta línea, con un sentido activo y crítico. Esta área de oportunidad coincide con los hallazgos de algunas investigaciones sobre el desconocimiento general, entre la comunidad docente, de las políticas educativas sobre educación y TIC (Agreda et al., 2015; Garzón, 2012; Prendes y Gutiérrez, 2013). Nos preguntamos aquí por la labor de difusión de estas políticas, su alcance y diálogo con los proyectos institucionales y la práctica de los docentes, como un mapa que de claridad para incidir en la CDD y en la competencia digital en la formación universitaria.

Además, en este punto, resaltamos que los profesores conciben el ámbito digital más como ecosistema que como simples herramientas de carácter aislado. Esta visión podría formar parte de su CDD de tipo alto y de un impulso para aprovechar el ámbito digital, a partir de su visión hacia una ecología de aprendizaje frente a la de una herramienta con un objetivo didáctico (Veletsianos et al., 2013).

También, la perspectiva crítica del profesorado estuvo presente en los relatos. Se cuestionan la pertinencia del uso de TIC ante ciertas necesidades y contextos educativos, reconocen las limitaciones y desventajas que pueden traer las prácticas digitales. Reconocen que las TIC tienen que estar al servicio de la educación y de valores como el encuentro con otros. También, han expresado críticas al ámbito de la Educación y las TIC. Todo esto indica el valor de recuperar las críticas del profesorado en este ámbito, como apunta Orlando (2015).

Finalmente, destacan los sentidos del uso de TIC que los docentes persiguen. Relacionarse con otros, generar y compartir el conocimiento, apoyar la educación, la docencia y el aprendizaje centrado en los estudiantes, son algunos de ellos. Aquí, se revela otro aspecto de la dimensión axiológica (Area, 2015) de la CDD: los sentidos como motivaciones de más largo alcance por parte del profesorado. La competencia no es meramente una aplicación técnica o meramente una acción, sino que guarda relación con los valores de los docentes, con su pasión y compromiso (Day, 2006; Flores y Porta, 2012). Los relatos de Huitzil o de Augusto son un buen ejemplo de sentidos para orientar el desarrollo de la CDD en la práctica, en búsqueda de una educación para todos y de la innovación como espacio de conexión e innovación.

Los relatos del profesorado apuntaron hacia herramientas digitales que utilizan en su docencia. Las menciones a los recursos y herramientas digitales que utilizan en sus prácticas forman parte de la descripción de sus actividades con TIC. El correo electrónico y la plataforma educativa Moodle fueron parte de las herramientas que utilizan y refirieron con mayor frecuencia, coincidiendo con los resultados de varias investigaciones (Agreda et al., 2015; Carrera y Coiduras, 2012; Prendes y Gutiérrez, 2013; López de la Madrid, 2013; San Nicolás et al., 2012; Vera et al., 2014). Sin embargo, las siguientes herramientas en orden de frecuencia fueron Facebook y blogs que, junto con las mencionadas en el resto de grupos de herramientas digitales, presentan un abanico variado y amplio de herramientas que los

docentes refirieron como parte de su CDD. Hay varias herramientas de la web 2.0 para el trabajo en línea, la comunicación sincrónica y asincrónica, la publicación de contenidos en abierto, así como paquetes de software para la creación de contenidos y para la investigación.

Lo anterior podemos considerarlo como una evidencia del nivel avanzado de esta competencia en los docentes, en conjunto con los hallazgos descritos anteriormente. Que conozcan más herramientas digitales, hayan experimentado con estas y sean parte de su práctica es fruto de una trayectoria de aprendizaje en este ámbito, que es mayor en el caso de algunos profesores. Esto contrasta con necesidades de aprendizaje que estos estudios han detectado a fin de profundizar en la web 2.0, la colaboración en línea y la creación de contenidos en espacios abiertos (Carrera y Coiduras, 2012; López de la Madrid, 2013; Prendes y Gutiérrez, 2013; San Nicolás et al., 2012), o cuyos usos se concentran en la web 1.0 (Zempoalteca et al., 2017). Sin embargo, las necesidades de aprendizaje de los docentes siguen apuntando a la exploración y uso de otras herramientas digitales, en el marco de una propuesta pedagógico-didáctica, como apuntaremos más adelante. Aparte, es necesario considerar la pregunta del profesor Augusto sobre si se están aprovechando herramientas digitales de punta o de última generación en la docencia.

Sobre el aprendizaje continuo para la CDD, ya se señaló que predomina un estilo individual y autónomo entre los docentes participantes. La propia práctica, descrita como el ensayo-error y la exploración de ventajas y limitaciones de los recursos digitales, forman parte de sus estrategias de aprendizaje. Internet y los recursos digitales son parte del aprendizaje profesional continuo del profesorado, incluso aprendiendo de la experiencia de otros pares docentes. Esto coincide con los hallazgos de Van den Beemt y Diepstraten (2016) acerca del ensayo y error como vía de aprendizaje sobre las TIC y de la influencia indirecta de otros docentes en esta competencia, a partir de la imitación o de la inspiración. También Pozos (2015) descubre que los docentes del contexto mexicano han aprendido mayormente por un proceso de ensayo y error, de descubrimiento principalmente en solitario. El marco de la UNESCO (2011) resalta el valor que tiene para los docentes aprender de los errores en el uso de TIC, animando a continuar en un proceso de mejora continua.

Este punto nos lleva a valorar los resultados generales que ofreció el cuestionario de autoevaluación de la CDD del marco DigCompEdu, una fuente de datos complementaria al acercamiento biográfico-narrativo. Los resultados en un nivel medio alto y alto de los docentes, en general, nos confirman la elección de su perfil para que nos hablen de una CDD con sentido en su práctica y en un nivel de desarrollo que implica ventajas para su práctica, la reflexión sobre esta y una visión crítica sobre las limitaciones y áreas de mejora.

Las áreas mejor evaluadas en general, como la enseñanza y el aprendizaje, el compromiso profesional y los recursos digitales, confirman que estos docentes se ubican en un nivel medio alto de esta competencia, al comparar estos resultados con aquellos estudios donde el perfil de dominio de los docentes participantes se ubicó en los niveles básicos y medios, con necesidades formativas principalmente en el área pedagógica y de desarrollo profesional (Agreda et al., 2015; Gallardo-Echenique, Poma y Esteve, 2018; Fernández-Márquez et al., 2018; Pozos y Tejada, 2018; Zempoalteca et al., 2017), o a una mejor puntuación de las competencias tecnológicas frente a las pedagógicas (Almerich et al., 2016).

En contraste, las áreas que presentaron una menor puntuación, en general, fueron la evaluación y facilitar la competencia digital de los estudiantes. En específico, el área de la

evaluación también se refirió como una necesidad de mejora en varios estudios (Gallardo-Echenique et al., 2018; Pozos, 2015; Prendes y Gutiérrez, 2013). Mejorar en la influencia en la competencia digital de los estudiantes probablemente requerirá de apoyos para que los docentes reconozcan áreas de oportunidad, estrategias y quizás, como punto de partida, cuenten con información diagnóstica sobre esta competencia en sus estudiantes. De por sí y por propia iniciativa, los docentes ya influyen, sobre todo en asignaturas relacionadas con el manejo de información y con el ámbito digital. Pero, en otros casos, este tipo de recursos podrían ser de ayuda para que el profesorado realice aportaciones a la competencia digital de los estudiantes de manera más estructurada y consistente.

En concreto, en el ámbito mexicano se acentuaron algunas áreas de mejora de la CDD para el profesorado: la influencia en la competencia digital de los estudiantes; el compromiso profesional en algunos aspectos como la presencia digital y la participación en comunidades profesionales en línea, y el área de empoderar a los estudiantes. Sobre los dos primeros puntos, creemos que hay diferencias en el contexto institucional que, en parte, hacen menos cercano el tema de la competencia digital, y que, también, existe una menor cultura sobre la identidad y presencia digital en general, asociada a que pocos docentes tienen un perfil investigador. Después, sobre el empoderamiento de los estudiantes, creemos que en el caso de las docentes que obtuvieron una menor puntuación en esta línea este resultado más bien evidencia que su metodología didáctica incorpora las TIC solo en algunos aspectos de su práctica educativa.

Así, esta aproximación también arrojó áreas donde los docentes pueden mejorar o necesitan desarrollar su CDD, con variaciones para el profesorado. Al reunir dichas necesidades con aquellas que expresaron los docentes, encontramos las siguientes líneas de mejora para la CDD:

- Que los docentes continúen mejorando su CDD en la práctica, dando seguimiento a sus proyectos, mejorándolos y desarrollando propuestas pedagógico-didáctico novedosas. Resaltamos la oportunidad de que los docentes colaboren con otros grupos de estudiantes, con docentes de otras instituciones y en general, con la sociedad, como parte del tejido en red para aprender. También, de mejorar en la evaluación y el seguimiento a los estudiantes con apoyo de las TIC. Por otra parte, este aliento a mejorar de manera continua enfatiza el carácter abierto, en espiral y dinámico de las competencias, como ya hemos señalado.
- Que aprovechen de mejor manera la comunicación y colaboración en la red, a partir de reorganizar o fortalecer su identidad docente, de trabajar en conjunto con los pares y en redes académicas y de participación social, participar en comunidades en línea para compartir y generar conocimiento.
- Que generen contenidos en colaboración con otros docentes, continúen mejorando y, quienes no han explorado esta apuesta abierta para sus contenidos, exploren esta área de manera que tenga sentido para los proyectos que desarrollan y para su labor docente.
- Que influyan en la competencia digital de los estudiantes, a partir, por ejemplo, de promover el trabajo colaborativo entre ellos, la generación de contenidos en conjunto y en otras áreas.
- Que atiendan necesidades de aprendizaje puntuales relacionadas con la investigación y el manejo de información.

- Y que incidan en la innovación con TIC a nivel institucional, a partir de proyectos en común, de participar en la formación de otros docentes con base en su experiencia, de construir una visión común de Universidad, y seguir profundizando en el perfil digital de los estudiantes universitarios.

Resulta complejo sintetizar las sugerencias y necesidades de mejora, pues cada docente tiene un perfil en particular. Cabe resaltar que los dos primeros puntos, sobre la creación de contenidos y la colaboración en redes, coincide con un área de necesidad detectada por San Nicolás et al. (2012). Además, necesidades como el apoyo a proyectos con TIC, mejorar la colaboración en los grupos docentes o reorganizar su labor y proyectos, como parte del DPD, resultaron más apremiantes e importantes para el profesorado. Es probable, entonces, que al considerar las necesidades para la CDD resulte pertinente ampliar la mirada a las necesidades que, en general, experimentan los docentes para su desarrollo profesional. También, varios instrumentos de autoevaluación y proyectos de investigación parten del supuesto de que su trabajo les permitirá reconocer las necesidades de los profesores, orientación valiosa para la formación docente (Carrera y Coiduras, 2012; Durán et al., 2016b; Hernández et al., 2014; Lázaro-Cantabrana et al., 2018; Pozos, 2015).

El desarrollo competencial se da en cierto contexto, donde los docentes han identificado desafíos para desarrollar su CDD y para integrar, de manera crítica, las TIC en la educación superior. Los cuatro ámbitos que reconocimos resultan similares a la identificación de barreras para la integración de TIC en la práctica educativa, realizada por Birch y Burnett (2009) y por Gutiérrez-Santiuste et al. (2015). Ya hemos señalado, a nivel personal, la falta de tiempo donde coinciden varios profesores y la fragmentación de su actividad docente, por ejemplo, con la tensión entre docencia e investigación (Caballero, 2009). Del ámbito pedagógico-didáctico destacamos la necesidad de que los estudiantes asuman un rol activo para su aprendizaje, un desafío que también forma parte del desarrollo por competencias porque en este influyen los hábitos de aprendizaje y la historia de escolaridad de los estudiantes (A. Díaz-Barriga, 2011).

Además, los docentes perciben la necesidad de que los estudiantes desarrollen su competencia digital más allá del ocio y del entretenimiento, como apuntan algunas investigaciones (Esteve, 2015; Mota-Cornejo, 2013). El que los estudiantes participen en los entornos virtuales, venciendo resistencias y con una motivación por el aprendizaje son otras necesidades que coinciden con los hallazgos de Prendes y Gutiérrez (2013) y con las barreras que los estudiantes pueden presentar ante entornos en línea (Gutiérrez-Santiuste et al., 2015).

Después, a nivel institucional, resaltamos los desafíos de mejorar la colaboración entre docentes, ampliar y evaluar los apoyos a proyectos con TIC y considerar las propuestas de los docentes sobre la integración de TIC y la competencia digital. Ya hemos referido la necesidad del apoyo institucional para el desarrollo de la CDD y, como señalaban Birch y Burnett (2009), este apoyo incluiría que la institución reconozca el tiempo que necesitan los docentes en el proceso de exploración educativa de las TIC.

Por otra parte, los docentes participantes reconocen que cuentan en su universidad con infraestructura y recursos digitales, así como con el soporte y distintos tipos de apoyo, como los proyectos de innovación o la formación, lo que constata el avance que varios autores apuntan para las universidades en México y España (Area, 2018; Pozos, 2015; Prendes, 2018). En este punto estamos de acuerdo con Pozos (2015) cuando reconoce que

una siguiente fase consistiría en apoyar el desarrollo profesional de los docentes con condiciones adecuadas para ello, así como enfatizar la formación pedagógica, la evaluación de proyectos con TIC y de la formación, y la creación de políticas que respalden esta competencia profesional. Area (2018) puntualiza las necesidades en un plano organizativo-pedagógico, a fin de reorganizar y entender de otra manera los roles del profesor de manera que se considere su labor en la creación de contenidos digitales, en su docencia virtual, así como en flexibilizar los tiempos y horarios en la formación, superando creencias renuentes hacia el trabajo virtual. Prendes et al. (2018) coinciden en varios puntos con Area, haciendo especial énfasis en atender las necesidades organizativas de las universidades y favorecer la participación en comunidades de aprendizaje con interacción con otros sectores, como el empresarial y el social, de manera abierta. Para ello, se requiere reconfigurar los planes de estudio y favorecer una colaboración auténtica entre el profesorado, con la mira puesta en una adecuada formación por competencias, de manera que los estudiantes puedan aprovechar una educación pertinente ante el contexto actual.

El ámbito socio-cultural da cuenta de la preocupación e interés del profesorado ante la emergencia del ámbito digital y los cambios sociales, políticos y económicos que vivimos. Aparece aquí ese compromiso social presente en varios modelos y la orientación más general que Krumsvik (2014) refería en su modelo como *digital bildung*, esas reflexiones éticas y de alcance amplio sobre la educación y la participación para la construcción de la sociedad, que son críticas respecto del entorno digital.

El panorama general a partir de los desafíos que los profesores han referido subraya la implicación, a nivel sistémico, de todos los involucrados en la integración educativa de las TIC y el desarrollo de la competencia digital en la Educación Superior. Es decir, hay responsabilidades que corresponden a los estudiantes, al profesorado, a los coordinadores y directivos, a las instituciones educativas y a la política en este ámbito. La Universidad podría jugar un rol más decisivo en el ámbito de la Educación y las TIC. Como reflexiona Rodríguez de las Heras (2015), nos encontramos ante un camino en construcción a la utopía, de la transformación de las instituciones y supuestos de la educación formal hacia medios más abiertos, significativos y en permanente búsqueda para mejorar el aprendizaje. Las metáforas que nos propone este autor para comprender los desafíos de la educación actual, son provocadoras: una bicicleta como una tendencia al equilibrio en movimiento, o un espejo para reconocer las contradicciones y problemáticas propias de las instituciones educativas a partir de rasgos de la cultura digital.

8.3. Hallazgos del contraste entre estudios de caso

A partir de la aproximación biográfico narrativa al proceso por el cual los docentes han adquirido y desarrollado su CDD, hemos recopilado y analizado relatos de vida profesional. Desde otro ángulo de análisis, abordamos el contraste entre los estudios de caso a partir de su contenido, de la codificación por categorías y unidades de significado, y de las similitudes y diferencias por atributos. Enseguida discutiremos los principales hallazgos de esta estrategia analítica.

Las palabras más frecuentes en el discurso de los profesores han apuntado a proyectos, actividades y acciones que detallan sus usos de TIC, su perfil docente en la práctica, además de referir a otras personas significativas, pares, estudiantes, familiares y amigos, que han sido parte de su proceso de uso de TIC en la docencia. Las palabras que refieren al contexto universitario, a los ámbitos de acción docente (aula, clase, grupo, voluntariado...)

y al entorno digital, son parte de la descripción situada en la que se enmarcan las actividades y reflexiones de los profesores sobre su CDD.

Los relatos permitieron entrelazar diferentes ámbitos que han influenciado el desarrollo de la CDD de los profesores, como el familiar, el de la educación formal, las amistades y el ocio, el laboral externo a la docencia universitaria. Tal y como señalan varios autores (Van den Beemt y Diepstraten, 2016), el método biográfico narrativo y su aplicación en torno a la perspectiva de los docentes sobre la integración de TIC hace posible que exploren, en el contexto de la entrevista, sus experiencias, creencias y marcas sobre las TIC y sobre su profesión docente.

Entonces, mediante el pensamiento narrativo, tuvimos acceso a las prácticas del profesorado desde una descripción e interpretación propia de los participantes, reflexiva sobre su desarrollo profesional (Fernández-Cruz, 2014; Kelchtermans, 1999), en un recuento del pasado en determinado momento del presente, donde también fue necesario que los docentes expresaran su mirada de futuro sobre su desarrollo profesional, la educación y sobre el contexto sociocultural más amplio en relación con la emergencia del desarrollo tecnológico. Confirmamos la cualidad de interfaz entre la vida personal y los procesos sociales y colectivos (E. Enríquez, 2002; R. Enríquez, 2013). Los relatos nos permitieron reconocer la valoración personal de los profesores sobre su CDD, no solo a nivel cognitivo, sino emocional y axiológico, por ejemplo, al abordar los sentidos del uso de TIC que persiguen en sus prácticas, enmarcados en su perfil y contexto socioprofesional.

Hemos reconocido temas generales que agrupan las vivencias y reflexiones de los docentes sobre su CDD. Estas fueron las principales categorías donde se concentró la codificación de los datos narrativos: las herramientas digitales, los usos de TIC en la docencia, y las reflexiones sobre el uso de TIC. También, el perfil profesional fue otra categoría con una presencia mayor en cuanto a unidades de significado. Considerando el conjunto de resultados del contraste entre casos, podemos sugerir que estas categorías y sus códigos son temáticas para suscitar la valoración del profesorado sobre la evolución de su CDD. La coincidencia de la co-ocurrencia de intensidad fuerte entre las tres primeras categorías podría interpretarse como un indicio que respalda esta afirmación. Profundicemos en esta pista sobre el acercamiento a la evolución de la CDD del profesorado universitario.

Las herramientas digitales anclan las prácticas y reflexiones en determinados objetos digitales, un terreno común para comprender, en el contexto de la entrevista, a qué tipo de actividades y propósitos un docente se refiere cuando menciona la plataforma educativa Moodle, por ejemplo, o las ventajas de las presentaciones digitales en Power Point frente a Prezi. También, estas nos dan una idea de los objetivos de uso y las áreas de CDD implicadas, siguiendo el ejemplo, como las áreas pedagógico-didáctica, manejo de información y creación de espacios y contenidos digitales. Sin embargo, de acuerdo con la poca presencia de esta categoría como implicante esencial para otras, podemos afirmar que tiene un carácter auxiliar para describir la CDD. Así, cabe advertir que si solo medimos el uso de herramientas digitales podríamos obviar la diferencia entre la preferencia y la competencia, ya apuntada por Janssen et al. (2013), donde un profesor puede elegir no usar Facebook para la comunicación con sus estudiantes, pero sí emplear otras estrategias digitales y no digitales en su práctica docente con un nivel alto de reflexión y de implicación de su CDD.

La segunda categoría fue los usos de TIC en la docencia. Aquí se agrupa la descripción de estrategias y actividades con apoyo de las TIC del profesorado, en un amplio número de

códigos como temáticas específicas (20 en total, ver anexo 4, Instrumento de codificación), por ejemplo, en cuanto a las primeras experiencias de uso de TIC en su docencia, la metodología y actividades de aprendizaje o el trabajo en redes y en red. Esta es una categoría principal para valorar ese desarrollo de la CDD en la práctica. Aquí vamos profundizando en esa competencia que se demuestra en situaciones de aplicación de las TIC, donde aparecen las reacciones de los estudiantes, la valoración de las ventajas del uso de TIC, temas que forman parte de las reflexiones del profesorado sobre su CDD. Instrumentos como cuestionarios y rúbricas sobre la CDD del profesorado universitario suelen indagar sobre las actividades que los docentes realizan con las TIC, a partir de indicadores prefijados, puesto que ofrecen evidencias de la CDD. En esta investigación hemos abordado los usos de TIC de manera abierta y según los relatos de los docentes, además de la perspectiva temporal y dinámica, es decir, sobre los cambios a lo largo de la trayectoria docente en estos usos, y el carácter procesual que ya hemos constatado en el desarrollo de las experiencias de uso de TIC en la docencia. Queremos mencionar que, si bien el equipo investigador contaba con un conocimiento previo de las experiencias destacadas del uso de TIC de los docentes, información que fue parte de la decisión para invitarles a participar según los criterios de inclusión, nos sorprendió encontrar la variedad de experiencias y usos, una gama de experiencias

Esta tercera categoría, reflexiones de los docentes sobre su CDD, tiene un lugar principal en los relatos de los docentes y en el recuento de la evolución de su CDD, además de resultar un aspecto transversal al desarrollo competencial, como ya hemos repasado. Las reflexiones se integraron de un total de 17 códigos o temáticas específicas, entre ellas, el aporte que los docentes hacen a la competencia digital de los estudiantes, resaltando las ventajas que encuentran en sus prácticas digitales y la dimensión pedagógica del uso de TIC. Aunque estas fueron las temáticas más frecuentes, los docentes también refirieron cuestiones sobre la investigación y el ámbito digital, la conveniencia de no usar las TIC en la educación y las diferencias generacionales que perciben en la forma de usar las TIC, entre jóvenes y mayores, entre los estudiantes y los docentes.

De acuerdo al análisis de implicantes esenciales, la categoría de reflexiones sobre la CDD mostró su carácter independiente frente a las demás, resultado que nos sorprende porque contrasta con la vinculación fuerte a nivel de co-ocurrencias entre categorías. Esta cualidad independiente podría explicarse al considerar la relevancia de la reflexión para la práctica docente, en términos de la práctica reflexiva (Schön, 1998), en y sobre la acción. Las reflexiones de los docentes sobre su CDD suelen evocar situaciones con sus estudiantes, con los compañeros docentes, referir las ventajas y limitaciones de las prácticas digitales, los cambios y decisiones que han tomado. Son una valoración de su CDD en la práctica y de los cambios en los usos de TIC y la forma de aprender sobre su CDD. Una reflexión que se produce en el contexto de la entrevista, pero que no captura ni pretende capturar la complejidad de la práctica reflexiva, puesto que es dinámica y anclada a las experiencias que llaman la atención a los docentes o a las necesidades y problemáticas que están viviendo, en un determinado momento de su trayectoria docente.

Conviene profundizar en esta cualidad del proceso de evolución de la CDD: la reflexión como rasgo del desarrollo profesional docente. El contenido de las reflexiones sobre la CDD que dio el profesorado puede ser un indicador de que han avanzado en la autoconciencia sobre la comprensión de las prácticas pedagógicas con TIC, en términos del modelo propuesto por Krumsvik (2014). La reflexión sobre la práctica forma parte de varios modelos y marcos sobre la CDD, entre ellos, el DigCompEdu (Redecker, 2017) y el

modelo de Esteve et al. (2018), y en específico sobre el perfil del profesorado universitario, de las propuestas de Prendes et al. (2018) y de Pozos (2015).

En síntesis y según estos referentes, la reflexión se puede dar en dos movimientos: a) permitiendo al docente sostener y profundizar en la sistematización de su práctica, con apoyo de las TIC y, b) la reflexión de manera personal y grupal para la mejora continua de las prácticas con TIC. En los estudios de caso analizados encontramos estos dos movimientos. Por ejemplo, en el primer caso encontramos las vivencias de Huitzil y Orión que retoman temas educativos y sobre la docencia, a partir de la incorporación de TIC, pero que trascienden la CDD. En el segundo movimiento, reconocemos las experiencias de Nerea y de Simhá donde han buscado la mejora continua de sus prácticas, analizando los resultados y las alternativas para conseguir mejores resultados de aprendizaje y, en el caso de Nerea, junto con su grupo docente. Sin duda, una línea de profundización para futuras investigaciones sería reconocer otros rasgos de las reflexiones de los docentes sobre su CDD, pues integran diferentes aspectos para armonizar esa valoración sobre aquello que los profesores se plantean con las TIC, sus experiencias, finalidades e impactos, como uno de los hilos conductores de los relatos; aquí se hizo patente la consideración de la relación entre reflexión y competencias de F. Díaz-Barriga y Barroso (2014).

También, la presencia llamativa del perfil docente nos permite cuestionar el grado en que la CDD en la práctica está ligada fuertemente al profesorado, su visión pedagógica, del campo disciplinar, sus experiencias y trayectoria profesional. Aparece entonces la vinculación señalada por el modelo TPACK entre el saber pedagógico, tecnológico y del contenido (Mishra y Koehler, 2006), y, también, a la sugerencia de Karaseva (2015) acerca de la importancia de las creencias pedagógicas, el contenido de la asignatura y el bagaje cultural de los profesores como los principales factores en el aprovechamiento que dan a las TIC.

Otras categorías independientes nos permiten indicar otros posibles puntos de partida que pueden motivar el desarrollo de esta competencia, como el perfil digital de los estudiantes universitarios, las ayudas a las que recurren, el perfil digital de los estudiantes universitarios y el contexto institucional. En parte, esto confirma el carácter multifactorial que influye en la integración pedagógica de las TIC en la práctica de los docentes, como la percepción que tienen de los estudiantes y de su competencia digital y su conocimiento profesional, siempre en contexto (Valencia-Molina et al., 2016). De hecho, los implicantes necesarios por categoría revelaron que el perfil digital de los estudiantes universitarios puede influir de manera positiva en la CDD de los docentes, es decir, si los profesores reconocen esa oportunidad de ayudarles a mejorar para aprender sobre las TIC y conocen su perfil digital. Según Fernández-Márquez et al. (2018), otros factores que influyen en la CDD son los recursos disponibles y las propias concepciones acerca de si es o no necesario usar las TIC para la materia, como los cuestionamientos de María y Mathieu acerca de la pertinencia de la interacción mediada digitalmente en sus asignaturas.

De manera complementaria, los implicantes necesarios y esenciales nos permitieron reconocer similitudes entre los profesores en cuanto a aspectos que influyen en la evolución de la CDD. De estos, queremos destacar tres puntos. El primero de ellos es la influencia positiva del perfil digital de los estudiantes universitarios, punto que aparece en varios de los resultados, pero también de los grupos docentes, tanto en un sentido positivo como en una percepción de las necesidades y desafíos que sus estudiantes y los pares

experimentan en relación con la CDD. Aparece el carácter sistémico de esta competencia, pendiente de explorar con mayor profundidad en futuras investigaciones.

El segundo de ellos es la relación entre los antecedentes de uso de TIC en la docencia, que, cuando aparecen con significatividad en los relatos, influyen en la presencia alta de reflexiones sobre su CDD. Los docentes que manifestaron esta implicación entre categorías fueron aquellos con formación inicial y experiencias relevantes en el campo de la Comunicación y de las TIC. Esto se relaciona con el hallazgo de que los aprendizajes y la trayectoria laboral en campos disciplinares cercanos a las tecnologías propician que los profesores desarrollen su CDD, dando cuenta de este desarrollo a partir de sus reflexiones. Pozos (2015), Raquimán (2014) y Rangel (2016) sugerían la facilidad, familiaridad e interés por las TIC de parte de docentes cuyo campo disciplinar y experiencias previas son cercanos a las TIC.

A propósito de las similitudes y diferencias por los atributos compartidos entre los participantes, esta investigación no encontró relaciones concluyentes entre la edad, el género o el campo disciplinar y los usos de TIC del profesorado participante, lo que contrasta con los hallazgos de otras investigaciones donde a mayor edad, existe una percepción menor de la competencia digital o resultados menores en esta (Vera et al., 2014). También, a mayor antigüedad se reconoce un nivel más bajo de competencias TIC de los docentes, mientras que un tiempo mayor de uso de TIC en la trayectoria repercute en niveles más altos de esta competencia (Rangel, 2011).

Por su parte, la investigación de Almerich et al. (2016) encontró que el género presentó diferencias significativas entre los docentes: las mujeres presentan más conocimiento en cuanto a competencias pedagógicas que los hombres, siendo estos quienes conocen más sobre el conjunto de competencias tecnológicas. En términos generales esta afirmación podría coincidir con el perfil de nuestros participantes, siendo los profesores hombres quienes tienen más bagaje técnico sobre el uso de TIC, pero no contamos con datos suficientes para corroborar esta diferencia, que más bien podría estar asociada a la formación inicial de los docentes y su historia de aprendizaje sobre las TIC.

La única relación que parece tener mayor consistencia fue que a más años de trayectoria docente, más referencias hicieron los docentes a las ayudas, dificultades y al contexto institucional. Este hallazgo podría estar relacionado con la relación positiva que ya apuntamos en el estudio de Rangel (2011), donde a mayor tiempo de experiencia con las TIC, mayores las competencias TIC de los docentes. Se revela así la importancia del tiempo como experiencia acumulada y como un interés y práctica continuada para el desarrollo de la CDD.

El resto de las diferencias parece estar más asociado al perfil profesional y a los rasgos particulares de cada contexto, por ejemplo, que en la institución mexicana un número pequeño de profesores tienen encargos en la investigación, por lo que este tema no fue relevante para la mayoría de los profesores mexicanos. No obstante, el tema de género emergió, para las mujeres, como una posible mayor tensión para conciliar la maternidad y el avance en su carrera docente, así como las demandas de visibilizar y aumentar la participación de las mujeres en campos disciplinares como el Deporte y las Ciencias Exactas. Quizá, esta falta de indicios tiene que ver con una muestra pequeña de participantes, de acuerdo con la necesidad de profundizar en sus relatos de vida profesional.

8.4. Relación entre la CDD y el desarrollo profesional docente

En esta sección queremos compartir algunas reflexiones acerca de la evolución de la CDD en el marco de la trayectoria y el desarrollo profesional de los docentes. Las hemos organizado como temáticas, a manera de futuras vías de profundización a partir de los resultados de esta aproximación a los estudios de caso.

8.4.1. La evolución de la CDD en el marco del ciclo de vida de los docentes

Los conjuntos de incidentes críticos que hemos identificado, coinciden en temporalidad con las fases del ciclo de vida de los docentes. La CDD, como competencia profesional, tiene sus bases en los antecedentes del uso de TIC en la docencia, pero luego se enmarca en el proceso mismo de inmersión profesional para ser mejor profesor. Existe una coincidencia general entre las necesidades que motivaron a los docentes a aprovechar las TIC en los diferentes conjuntos y el avance en su trayectoria y desarrollo profesional. Los indicios de esta relación los resumimos enseguida:

- El conjunto de antecedentes forma parte de la identidad personal que más tarde se suma a la identidad profesional docente de los profesores. Como indican Van den Beemt y Diepstraten (2016) las creencias de los docentes sobre las TIC se van desarrollando a la vez que otras creencias relacionadas con su profesión, que en nuestro caso ya se manifiestan desde el primer conjunto de incidentes críticos. Algunos docentes vivieron aquí una fase de preparación (Kugel, 1993) en su proceso de formación doctoral o como docentes en otros niveles educativos.
- El segundo conjunto se relaciona con la necesidad de los profesores por trabajar en los contenidos de la asignatura y en facilitar su docencia. Dichas características suelen formar parte de las primeras fases de la docencia donde los profesores necesitan manejar su propio desempeño y se centran en los contenidos o en el dominio de la materia (Kugel, 1993) y en su labor en el aula (Huberman, 1989).
- El tercer conjunto expande la exploración de las TIC por parte de los docentes al aprendizaje y la enseñanza. Quizás, este movimiento coincide con un aumento de la confianza de los docentes en su labor didáctica y la exploración de metodologías de trabajo en el aula, como lo indican algunos modelos del ciclo de vida docente.
- El cuarto conjunto, como hemos señalado, muestra una variedad de proyectos e iniciativas de uso de TIC más significativas para el profesorado, para los estudiantes, las redes y comunidades de interés. Esto coincide con el aumento en años y en las experiencias previas de uso de TIC de los docentes, así como con movimientos en su biograma profesional. Podría ser de interés profundizar en la relación entre este conjunto y el tránsito hacia fases más avanzadas en el ciclo de vida profesionales, puesto que los relatos presentaron indicios de cambios en su conocimiento, por ejemplo, al centrarse en el aprendizaje de los estudiantes, buscar un equilibrio en la relación docente-estudiante, a innovar. También, aparecieron referencias a cierta desazón y reorganización de la labor docente, propias de fases como el estancamiento o cuestionamiento y la serenidad o distancia afectiva (Huberman, 1989; Fernández-Cruz, 2015).

Aunque los datos narrativos expresaron el paso de los participantes por algunas de las fases del ciclo de vida profesional, consideramos que su análisis requeriría otro foco de atención que no hemos tenido oportunidad de abordar en esta etapa. A saber, la profesora María describe muy bien sus inicios en la docencia, donde le preocupaba el manejo de grupos y

no tenía claridades sobre su método de evaluación, a un avance significativo en su estilo de enseñanza, en los objetivos de aprendizaje y de evaluación, además de una sólida relación con los estudiantes. Ella se encuentra en un momento de tensión entre la vida y el trabajo, pero también de motivación creciente por la oportunidad de coordinar el grupo docente de la asignatura que ella diseñó. Este es un aspecto que atesoramos de esta aproximación biográfico-narrativa a la CDD de los profesores: la oportunidad de ser testigos de sus avances, en su trayectoria en general, y de los que se han dado en este tiempo transcurrido entre la entrevista, las charlas informales y el cierre del proceso de análisis de los datos.

De aquí derivamos una implicación importante para la formación docente que busque motivar el desarrollo de la CDD en la práctica. Como señala Raquimán (2013), sería importante integrar la motivación para el uso de TIC desde el mundo privado de los docentes para influir en el mundo profesional, dando cabida a los intereses, necesidades y valores del propio profesor.

8.4.2. La CDD y su impacto en el perfil profesional docente

Hasta ahora solo hemos referido la relación entre el perfil profesional docente y la CDD teniendo en cuenta dicho perfil como un factor que orienta la CDD en la práctica. Sin embargo, es conveniente señalar que algunas experiencias significativas de la CDD en la práctica han marcado o influenciado el perfil profesional de los docentes.

Orión es un buen ejemplo de la importancia que ha tenido para él ser parte de varios proyectos de innovación y de exploración del ámbito digital para la educación, no solo en su universidad, sino con otras instituciones de Educación Superior en Latinoamérica. Huitzil, por su parte, nos habla del eje de reflexión, superación personal y de aprendizaje continuo profesional que enfrentó a partir de su experiencia de compartir de manera abierta los vídeos como recurso de aprendizaje para todos, y del desarrollo del curso semipresencial, innovador en su área. Para Nerea, sus prácticas digitales en el área pedagógico-didáctica son un soporte para la formación en competencias de sus estudiantes y para promover el aprendizaje autorregulado. Augusto es un referente en el área de innovación educativa y social, donde las TIC forman parte de la metodología de trabajo de los grupos red de trabajo, además de un canal importante para visibilizar, compartir y conectar con otras personas y proyectos de interés.

Todo ello nos lleva a afirmar que la CDD de estos profesores ha contribuido a moldear su perfil profesional. En cuanto a su conocimiento profesional, los recursos digitales representan para ellos una vía de aprendizaje profesional continuo, además de un campo de interés e investigación para varios de ellos. En cuanto a su identidad profesional, recursos como los blogs y páginas web, los canales abiertos y las propias experiencias con TIC reconocidas por sus entornos próximos y por la universidad forman parte ya de la autopercepción y de sus motivaciones en la docencia. Otras personas les perciben como buenos docentes, en parte, por su experiencia con las TIC, o en otras palabras, por su CDD. La CDD forma parte de su repertorio pedagógico-didáctico.

La relación entre las áreas pedagógico-didáctica y tecnológica forma parte del debate sobre la CDD. En esta colección de estudios de caso reconocemos que, si bien las bases y el conocimiento técnico ha resultado necesario para los docentes, el impulso principal para su CDD se ha integrado por visión pedagógica, en primer lugar, y la exploración y valoración del ámbito digital. Este hallazgo complementa el estudio de Almerich et al. (2016), puesto que en el modelo propuesto de CDD afirman que las competencias

tecnológicas influyen a las pedagógicas. También, las intenciones pedagógico-didácticas del profesorado y su conocimiento sobre las TIC podrían motivar esa competencia o área técnica. Para los docentes ya no tenía tanta importancia esa destreza técnica, teniendo una base para sus usos de TIC, salvo cuando algunos insistían en la necesidad de comprender la lógica de las herramientas digitales y ajustar su configuración.

Además, la CDD se descubrió en relación con otras competencias profesionales, entre ellas: el diseño de la guía docente, el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, la tutoría, la comunicación con los estudiantes, la evaluación, la contribución a la mejora de la docencia y la reflexión de la práctica y la participación en la institución (Mas, 2011). También con las funciones docentes de investigación, de diseño de la formación e intercambio en redes académicas, y la labor de acompañamiento a estudiantes en proyectos no formales (Mas, 2011). Se pueden establecer relaciones recíprocas entre la CDD y las dimensiones para una docencia de calidad (Zabalza, 2006) o con las dimensiones de una docencia de excelencia (Fernández-Cruz y Romero, 2010). Aunque los hallazgos de la propuesta de Fernández-Cruz y Romero (2010) sobre la excelencia de la docencia universitaria no refieren el uso de TIC como un aspecto relevante, en el caso de los docentes participantes sí forma parte de una buena docencia, pero quizás, y de acuerdo con esta propuesta, la CDD podría considerarse integrada en dimensiones como la autoevaluación o el desarrollo de la enseñanza.

Luego, queda pendiente explorar en las implicaciones de carácter negativo que puede tener la integración de TIC en la práctica de los docentes. Entre ellas, recogemos las que Selwyn (2016) ha sistematizado y de las cuales encontramos algunos aspectos en común con las vivencias de los docentes:

- *Estandarización de la labor docente.* El uso de sistemas de evaluación en soportes digitales, plantillas y formatos para evaluar a los estudiantes, según criterios prefijados, y para otras tareas docentes. En este punto, los profesores reflejaron la burocracia en la solicitud de proyectos de innovación con TIC y la incompatibilidad entre sistemas de evaluación y seguimiento a su carrera profesional. También, se habló de barreras educativas y decisiones curriculares que afectan la toma de decisiones de los docentes, como los cambios en la evaluación entre asignaturas. El problema no está en los cambios en sí mismos, sino en la falta de diálogo sobre sus implicaciones con los profesores.
- *Exhibición de la labor docente.* Selwyn cuestiona el que la tecnología se convierta en parte de los métodos para medir y cuantificar el éxito y la eficiencia de un docente. Relacionamos esta reflexión con posibles indicadores basados en la presencia digital de los profesores en plataformas de redes académicas. Las desventajas que refiere son la competitividad entre docentes. Sin embargo, ya encontramos que varios docentes refieren este ambiente de competencia y de falta de una cultura general de colaboración, que habría que atender antes de que se refleje también en el ámbito digital. La experiencia de nuestros profesores en la identidad digital no se mueve por un afán de mostrar para ser evaluados o para competir, sino desde la generosidad para compartir y también la necesidad de visibilizar su labor para tener un alcance mayor, en términos de ofrecer recursos de aprendizaje, compartir experiencias y conectar con otros.
- *Reciclaje digital.* El autor advierte de un riesgo de venta de materiales a partir de los recursos de su propia autoría que comparten los docentes o del remix a partir de contenidos de otros. No encontramos problemas de este tipo en los estudios de

caso analizados, aunque sí dos dudas en esta línea: a) qué pasa con las creaciones de los docentes en cursos semipresenciales, por ejemplo, si el profesor ya no diera clases en esa institución, y b) no siempre los materiales creados por otros atienden las necesidades y el enfoque más adecuados para los profesores.

- *Medición digital.* El autor refiere el caso de páginas web donde los profesores son evaluados, con comentarios en tiempo real. Además, los datos de la actividad digital de docentes y estudiantes pueden ser parte de los intereses de análisis de las grandes empresas tecnológicas, enfocados en el control. Por ejemplo, las analíticas del aprendizaje suponen que los datos y sistemas permitirán predecir y ajustar la enseñanza al aprendizaje. Este tema no surgió en la entrevista con los profesores, y, en el caso de Augusto, tiene asumido que su actividad digital no depende de las analíticas de los distintos sitios y páginas web.
- *Expansión digital de su labor profesional.* En este punto el autor reflexiona sobre la demanda de un trabajo a 24 horas en la docencia, en el espacio digital, en cualquier lugar y cualquier momento. Los docentes participantes refirieron que suelen cuidar, por respeto a estudiantes y docentes, las horas de interacción virtual con otros. Para María el tema del respeto a los espacios y a las expectativas de la interacción digital fue clave, anteponiendo un trato adecuado a los estudiantes a la exigencia de una respuesta inmediata por canales digitales. También, para varios docentes se ha difuminado el horario laboral en su despacho y, con apoyo de la interacción digital, pueden trabajar en casa o de noche. Por un lado, se consideró como una ventaja el flexibilizar la jornada laboral para conciliar la vida familiar y otras ocupaciones. Por otro, también se refirió la intensificación de la labor docente, la dispersión en múltiples actividades y la imposibilidad de dedicar un tiempo de planificación, aprendizaje continuo y exploración de TIC en la jornada laboral. El desarrollo de la CDD descansa, principalmente, en el tiempo libre del profesorado. Nos preguntamos por las implicaciones de este tipo de decisiones en otros ámbitos vitales de los docentes, y en la forma de comprender esta labor profesional.

Por otra parte, los docentes participantes refirieron algunas razones para no usar las TIC en su docencia y para valorar de mejor manera su aprovechamiento, en línea con la propuesta de Daguet y Wallet (2012), que Raquimán (2014) también ha recuperado. Los fallos y limitaciones de las herramientas digitales fueron parte de las dificultades que los docentes han enfrentado (la tecnología no funciona), reclamando un diálogo entre las necesidades como estudiantes y docentes y el diseño de las herramientas digitales (la tecnología es impuesta). Para todos ellos es relevante que las prácticas digitales tengan un propósito educativo, valorando la conveniencia de su uso; en especial, para María y para Mathieu las TIC pueden ser poco compatibles con su contexto educativo, debido a la metodología didáctica de sus asignaturas centrada en actividades presenciales y en una actitud reflexiva y de autoconciencia. Esto coincide con la observación de Karaseva (2015) en el contexto de la educación secundaria, donde los profesores quieren cuidar la relación con los estudiantes, evitando que sea fría o distante con la mediación de las TIC. Además, la burocracia y las problemáticas en la gestión y la administración con los sistemas digitales (de CV, captura de datos de proyectos, matrícula de asignaturas), suelen demandar un tiempo adicional al profesorado, lo que representa para algunos de ellos esa visión de la tecnología como agotadora.

En esta misma línea, los profesores mencionaron algunos riesgos del uso de TIC en la docencia: la dispersión ante distintas actividades en el medio digital y, en general, ante la

diversidad de intereses de su perfil profesional; el descuido del equilibrio entre las actividades digitales y presenciales en su docencia, como la exigencia de respuesta en diferentes plataformas y espacios digitales; la imposibilidad de estar siempre presentes en distintas redes y de cuidar los espacios de interacción con los estudiantes, con respeto y en atención a la normativa institucional. En el caso de Huitzil, se dio una situación confusa respecto de los derechos de autor de sus vídeos, normativa que debería ser clara para el profesorado y que fuera un impulso para esta creación de contenidos y recursos digitales, reconociendo su autoría y los frutos de su trabajo, en lugar de mensajes poco claros y más bien de control sobre sus creaciones. Otro riesgo que apuntamos sería la intensificación de la carga de trabajo frente al no reconocimiento de las necesidades particulares de los procesos en línea, como los cursos semipresenciales o en línea y la tutoría a distancia.

Consideramos necesario profundizar en la relación entre la CDD y la identidad docente de los profesores. Alusiones a sus espacios digitales como parte de un cuarto propio conectado, como Augusto refería sobre su blog en términos del concepto de Zafra (2010), que a su vez retoma de Virginia Woolf, concepto que hace eco de la conquista de espacios de expresión y de libertad en la Red, personales y colectivos a la vez, que, sin duda, forman parte de quiénes son como profesores y cómo otros los perciben en su actividad y ser docente. La identidad digital docente no es un área fuerte para todos los profesores, algunos no han encontrado sentido a trabajar en espacios como los blogs. Sin embargo, creemos que, en el contexto actual y cuando los docentes han tenido experiencias significativas y valiosas al poner en juego su CDD, esta forma parte de su identidad como profesores, más allá de si se refleja en algún tipo de presencia digital. Probablemente, si los docentes explorasen el valor de la apertura para compartir sus recursos educativos o para participar en red, descubrirían un apoyo para su desarrollo profesional docente, como ya se sugería en una de las vías de mejora para su CDD.

También, destacamos la reflexión de varios profesores acerca del carácter transversal o secundario de la CDD, cuando resaltaron temáticas de mayor interés como la transformación educativa, el significado y la ética del rol docente, la relación con los estudiantes, la generación y difusión del conocimiento y aprender a aprender. Ello apunta a la necesidad de considerar estos temas y otros más complejos sobre la profesionalidad docente y la pertinencia de la educación, pues tal y como advierte Castañeda (2020), en ocasiones el adjetivo digital y la fascinación que conlleva puede distraer a la comunidad educativa de debates más necesarios y profundos, como el significado de ser docente y el propósito de las universidades.

Para cerrar este apartado, queremos sugerir algunas implicaciones de la CDD en la práctica para la profesionalidad de los docentes. Los profesores que han participado han dado muestra de su compromiso y satisfacción con la docencia, de su apertura para mejorar de manera continua y reflexionar sobre su práctica, en línea con la conclusión de Sallé y Elgue (2014) acerca de que "(...) las buenas prácticas con TIC surgen como resultado de una búsqueda permanente de excelencia profesional". Al mismo tiempo, este trabajo de investigación sugiere que el uso educativo de TIC demanda un tiempo extra de trabajo y solo los profesores comprometidos dedican este tiempo a la tarea (Sallé y Elgue, 2014). Planteamos la pregunta por las condiciones institucionales que favorecerían, por un lado, que más profesores fortalezcan o renueven su compromiso con la docencia y, por otro, que se reconozca de alguna manera el tiempo necesario para el desarrollo de esta competencia profesional, entre otras. Esto favorecería la promoción de un liderazgo activo para que la competencia digital sea parte importante y transversal en las universidades, en términos del e-liderazgo (Marín-Díaz, 2019).

Después, subrayamos la importancia de que el profesorado participe de manera más significativa en los ámbitos de debate y toma de decisiones sobre la integración educativa de las TIC en su contexto y en general. Como señalaron los participantes, las TIC no se pueden integrar a la docencia como un imperativo, por moda o con una visión determinista que dota a las TIC del poder de cambiar las prácticas educativas. Aunque reconocemos que la CDD se vuelve imprescindible para los profesores universitarios ante el contexto actual y una necesidad formativa de los estudiantes, nos parecería más propositivo, respetuoso y fructífero que se fortaleciera esta competencia en el perfil docente desde una posición de convencimiento y con apertura a un proceso gradual de desarrollo. También, se necesita una actitud crítica sobre las ventajas, limitaciones y complejidades del entrecruce entre la educación y las TIC. Entonces, si miramos al contexto grupal docente e institucional, podríamos preguntarnos por las oportunidades para que los docentes debatan y participen en este sentido. La integración de las TIC no solo depende de la voluntad de los profesores.

Recordemos el desafío de la profesionalización docente en tanto cómo esta profesión se va a orientar hacia visiones de la educación de tipo ético y sociopolítico con la participación de los docentes (Goodson y Hargreaves, 1996). Se corre el riesgo de que los discursos sobre la necesidad de integrar las TIC se perciban como una moda, un mandato externo y como parte de una profesionalidad clásica donde se ha organizado y decretado el conocimiento que deben tener los profesores. En este escenario, se perdería la oportunidad de profundizar en las posibilidades de mejora y transformación de la Educación Superior, con el pretexto de dialogar sobre lo digital, o de reconocer las necesidades y apoyos para que todos los profesores se desarrollen profesionalmente, desarrollo que puede incidir en la mejora del aprendizaje de los estudiantes, en los grupos docentes y en la institución misma.

En esta investigación nos concentramos en la CDD, un concepto que forma parte de la política educativa actual y del interés de algunos grupos de investigación por evaluar el perfil de los docentes. Cabe preguntarnos por las implicaciones de tipo ético, práctico y político en las estrategias para que estos marcos lleguen a incidir en la práctica, en diálogo con los contextos educativos. Por otra parte, nos preguntamos por cómo la investigación puede llegar a ser un conocimiento práctico, dando cuenta de sus resultados e integrándose a la comprensión general y las posibles soluciones frente a la problemática de la integración crítica de las TIC en la Educación Superior, que implica directamente el desarrollo de la competencia digital de profesores y estudiantes. Además, existen ya proyectos y una base de experiencias en las universidades, ante lo que se abre una oportunidad de gestión del conocimiento y de reflexión para continuar mejorando en esta línea.

8.5. Reflexiones sobre la aproximación metodológica

En esta sección de la discusión vamos a compartir algunas reflexiones sobre el método biográfico-narrativo, concretamente de los relatos de vida como camino para reconocer la evolución y la práctica de la CDD en el marco de la trayectoria profesional de los docentes. En principio, valoramos la riqueza de este acercamiento pues nos ha permitido avanzar en la comprensión de esta competencia profesional desde un punto de vista multitemático, situado en el espacio biográfico y enmarcado en la mirada reflexiva de cada participante (R. Enríquez, 2013). Sobre su carácter multitemático, recordemos la característica hipertextual de los relatos señalada por Feixa (2006), puesto que los profesores, al narrar sus vivencias, entrelazan reflexiones, usos de TIC y sus vivencias en distintos ámbitos y con otras

personas significativas (la relación con un alumno o grupal, su actividad en el aula, en la institución y con otros contextos, la familia y su docencia), que han influido en la evolución de su CDD y en su desarrollo profesional.

Con el fin de evitar caer en la ilusión biográfica (Bourdieu en R. Enríquez, 2013; Kornblit, 2004) al recrear la historia de vida de los docentes con el eje temático de la evolución de su CDD, intentamos no evadir los conflictos y puntos oscuros de los relatos, como lo sugieren Connelly y Clandinin (1995), y buscamos complementar los datos narrativos con otro tipo de datos (Reséndiz, 2001), como punto de contraste y para acercarnos a la saturación de información. Acerca de este desafío metodológico, recuperamos lo siguiente:

- Varios profesores casi no ahondaron en *situaciones conflictivas* como la falta de implicación y de apoyo de sus pares en su contexto inmediato, aunque sí las mencionaron como desafíos para la CDD. En dos estudios de caso (Regina y Huitzil), esta temática sí fue un punto central en los relatos. Reconocemos dos aprendizajes en este punto poco abordado: a) quienes han reflexionado más y tomado distancia sobre estas situaciones conflictivas, pueden ahondar en ello con mayor confianza, tomando estas situaciones como desafíos personales y profesionales que han superado; b) desde nuestra experiencia, a medida que se confirma el espacio de confianza en la investigación, y estos ven el resultado concreto en el recuento de su historia de vida docente, pueden profundizar en estos puntos si los consideran significativos para la comprensión de sus relatos y, c) hay docentes a quienes no les resultó relevante ahondar en este desafío general para las universidades o no consideran que la entrevista sea un espacio para ello.
- La tensión entre *lo abierto y lo privado* en los contextos institucionales en las prácticas con TIC. Ya hemos puntualizado que un rasgo que distinguió a los incidentes críticos sobre la CDD fue su carácter abierto o bien restringido a la participación en espacios institucionales, es decir, cuando los docentes comparten en la Red sus recursos educativos o su perfil digital, y quienes comparten estos recursos en entornos digitales a los que solo pueden acceder sus estudiantes. Esto parece contradecir la valoración positiva de la apertura, generosidad y de la filosofía del software libre que varios de ellos expresaron. Sabemos, también, que quizás no se lo han planteado o no lo vean viable en su caso. En este punto queremos apuntar que nos parecería interesante que Regina comparta el avance de la herramienta digital para el aprendizaje en la Red, en la comunidad de la plataforma de base, por ejemplo. En otro sentido, dicha tensión se manifestó en los relatos, cuando los docentes hablaron sobre la pertinencia de compartir e interactuar con los estudiantes en espacios digitales institucionales o en otros canales informales.
- Otro tema del que se habló poco fue de *las condiciones para que los estudiantes participen con inclusión y equidad* en las prácticas digitales, puesto que, probablemente, el acceso a los recursos digitales esté ya cubierto y más bien sean brechas de otro tipo las que hay que superar, como reflexionaban los docentes a propósito de la formación previa de los estudiantes.
- Para todos los profesores, un aspecto que resultó difícil de abordar en la entrevista fue *el detalle sobre qué herramientas digitales han utilizado a lo largo de su docencia*. A algunos les parecía difícil poner fechas al inicio de su exploración de tal o cual recurso, más si su trayectoria de experimentación con TIC sumaba varios años. Otros docentes, en cambio, utilizaron como hilo narrativo las herramientas

digitales para describir sus prácticas con TIC, como sucedió con Simhá o con Mathieu. En cambio, los relatos sobre sus experiencias significativas sí presentaron gran cantidad de detalles, en un contexto temporal y lleno de significados, emociones y reflexiones. Conviene respetar el estilo y el hilo narrativo de los profesores, para que cuenten sus experiencias sobre la CDD. Aquí resultaron pertinentes las segundas preguntas (Kvale, 2011), como nos sugirió uno de los expertos que participaron en el estudio de validez del contenido del guion de entrevista. También, cuando los profesores tuvieron con anticipación las preguntas del siguiente encuentro de la entrevista o se acordaron los temas generales, la conversación fluyó con soltura, con menos presión ante los temas por tratar.

En esta misma línea, enumeramos algunas estrategias que apoyaron el trabajo de campo y el análisis de los datos:

- Fue de ayuda complementar los datos narrativos con insumos como: la observación de algunas clases, la revisión de sitios, recursos y productos en la Red, la revisión documental de la evaluación docente, los artículos y demás publicaciones de algunos profesores, y el sondeo de la información que aparecía sobre ellos en las búsquedas en línea. Con ello, pretendimos realizar una triangulación a nivel de fuentes de datos. Esta triangulación se apoyó también con los datos que proporcionó el cuestionario de autoevaluación *DigCompEdu Check In Tool*. El acceso a esta información surgió de manera natural con los profesores y todos aceptaron contestar el cuestionario del marco de CDD que hemos integrado a la investigación. Resultó llamativo que, al parecer, los docentes en España no tienen acceso, como en México, a la evaluación cuantitativa y cualitativa de los estudiantes sobre su asignatura.
- Las notas en el diario de campo nos permitieron registrar las impresiones, emociones y cuestionamientos a lo largo de todo el proceso de la investigación. En parte, esta información se puso en diálogo con la sistematización y el análisis de los datos.
- Los profesores han corregido algunas interpretaciones y detalles poco claros o erróneos de la comprensión de la investigadora, y han completado la información proporcionada en la entrevista. Esta colaboración se ha concretado mediante las sesiones de entrevista, en las charlas informales o en la revisión que algunos hicieron sobre el texto correspondiente a su caso. Fue de ayuda que nos mostraran sus recursos digitales, ya sea con sus ordenadores de trabajo o al realizar la entrevista en su despacho y en la universidad. Conforme fue avanzando la investigación y al leer el texto de su historia de vida docente, nos ayudaron a precisar y a completar su recorrido. Hemos sido testigos del avance en sus proyectos y en su CDD en este tiempo. Resaltamos la valiosa colaboración con cada uno de ellos, con la perspectiva horizontal de participación (Tuider, 2012), siendo los resultados una creación compartida.
- Por otra parte, reconocemos la dificultad de que todos ellos dediquen tiempo a revisar los resultados debido a su carga docente, por lo que agradecemos su colaboración en este punto. El proceso de devolución de los datos sigue abierto, si bien se hizo llegar a todos los docentes tanto la transcripción de su entrevista como el análisis intra-caso correspondiente.

Acerca del desarrollo de la entrevista, queremos resaltar que fuimos tomando nota del carácter general de algunas de las preguntas y temas del guion de entrevista. El repaso de la trayectoria docente fue un tema bastante amplio y, cuando lo formulamos así de abierto, generó en los docentes una sensación de no saber por dónde empezar. En este punto observamos que fue de ayuda revisar previamente el currículum de los docentes, además de aprovechar el conocimiento previo sobre sus prácticas, para profundizar en ellas. Para conseguir retomar estos temas fue necesario reformular las preguntas, acotándolas, y retomar las propias palabras de los docentes y sus formas de expresión sobre la CDD. Entonces, se hace necesario dejar a un lado la mirada conceptual y la conceptualización sobre el tema para adentrarse en el imaginario y la comprensión personal de cada docente sobre este ámbito.

Después, fue valioso reconocer el impacto que generó en los docentes una entrevista biográfica y con la temática de la evolución de la CDD, enmarcada en el desarrollo profesional docente. Según Van den Beemt y Diepstraten (2016), la entrevista biográfica es un medio que estimula la reflexión de los profesores acerca de los usos de TIC, sus trayectorias de aprendizaje y las creencias y resultados, con un posible efecto de cambio e impulso indirecto al desarrollo profesional de los docentes. En esta aproximación nos hemos encontrado con esta cualidad de la entrevista en profundidad de tipo biográfico por la autorreflexión que motiva (R. Enríquez, 2013) y por la relación empática y de confianza que se establece entre el entrevistado y el entrevistador, puesto que se habla de la propia vida, con un sentido sobre cómo ha sido vivida y cómo se reinterpreta en un momento determinado, ante cierto futuro imaginado. Es el acceso al mundo personal, a la intimidad compartida, si cabe, en un espacio intersubjetivo. Aquí reseñamos algunos de los impactos de la entrevista en el profesorado participante de los que hemos tenido referencias. Varios profesores nos han compartido que, participar en la investigación, ha influido en:

- Clarificar el itinerario de aprendizaje sobre el uso de TIC en su docencia y explicitar algunos aspectos que les interesan o les preocupan al respecto.
- Reflexionar, sistematizar y atesorar las propias experiencias, al volver la vista atrás y narrar, con la perspectiva del tiempo y del avance personal, los desafíos, logros y el proceso de aprovechar las TIC con propósitos de aprendizaje y crecimiento personal y profesional.
- Darse el espacio para hablar sobre estos temas. Algunos profesores refirieron que tienen pocas oportunidades para explicitar estas experiencias, en el propio ámbito laboral o en la familia.
- Encontrar la inspiración para retomar sus proyectos con TIC.

También, los docentes valoraron el acercamiento personal para conocer su perfil como profesores como un marco necesario para ahondar en su CDD. La mayoría de ellos manifestaron interés por los resultados generales de la investigación, por la metodología y por el tema, y sugirieron ayudas para la transcripción y estrategias para el análisis de los datos. Inclusive, para la profesora Huitzil la entrevista significó un aliento para retomar la creación de contenidos para su docencia, que se sostiene hasta el día de hoy, y que podríamos considerar como un efecto de inspiración a partir del recuerdo reflexivo de sus experiencias (Van den Beemt y Diepstraten, 2013). De parte de otros profesores quedó patente la claridad que tienen sobre sus objetivos profesionales y su metodología didáctica, y en su caso, no tenemos más información acerca de qué ha provocado esta introspección.

Por otra parte, la entrevista fue en sí misma un espacio para reconocer la labor importante de los docentes en cuanto al ejercicio de su CDD en la práctica y, también, un espacio para apuntar desafíos, problemas y necesidades de mejora en su contexto. Parece que este tipo de espacios para la crítica no son tan accesibles o tan frecuentados por los docentes, abriéndose la pregunta por las oportunidades que tienen para participar e incidir en las problemáticas de su universidad.

Nosotros agradecemos la confianza, el tiempo dedicado a colaborar en la investigación y la oportunidad de que nos contaran sus vivencias y reflexiones. Reconocemos, también, que resulta imposible captar la total complejidad de las vivencias, que el resultado es también una ficción o recreación de su itinerario profesional y el desarrollo de la CDD, pero no por ello menos auténtico o, confiamos, provocador de reflexiones para abordar el desafío general de la integración, crítica, con sentido y como apoyo al desarrollo profesional de los docentes.

Por último, notamos también la influencia positiva que la conversación con los docentes participantes ha ejercido sobre la investigadora. De manera metafórica, estas charlas han sido un juego de espejos donde comprender, desde la propia experiencia, la empatía y el respeto a la inconmensurabilidad de las vivencias, los significados del ser docente, los desafíos propios y de otros, la competencia digital en el contexto actual y, sobre todo, la esperanza que radica en la labor docente en los diferentes ámbitos de actuación. Agradecemos los aprendizajes cosechados para cuestionar los discursos prometedores sobre el ámbito digital en la educación, para volverlos a mirar y mirarnos como sujetos creadores, con la misión compartida por crear un mundo mejor para todas y todos, un camino personal, grupal y colectivo.

La aproximación biográfico-narrativa y acotada a los relatos de vida ha facilitado que la CDD, en términos de su proceso de evolución, se dibuje en los términos de los propios profesores, desde su lectura e interpretación, en conjunto con la mirada del equipo investigador. Insistimos en el carácter complejo y multifactorial de esta competencia, así como la imposibilidad de exigir a los docentes desarrollarla al máximo en todas sus áreas. Dada su definición y dinamismo, confirmamos la adecuación de este método para acercarnos a su comprensión; su valoración no puede ceñirse a un solo test o cuestionario.

En esta línea, cabe reconocer que fue de ayuda haber integrado los datos del cuestionario de autoevaluación. En primer lugar, nos permitió realizar un contraste entre los datos narrativos y el nivel por áreas de esta competencia, con base en el referente internacional del marco DigCompEdu, una propuesta reciente, actual y con una línea de investigación como respaldo. En segundo lugar, fue una vía para obtener otro tipo de información sobre las sugerencias de mejora para la CDD de los docentes participantes.

En síntesis, fue una fuente de datos complementaria y que nos ayudó a sondear algunos aspectos de la CDD que no se abordaron en la entrevista. Al mismo tiempo, reconocimos áreas de mejora para este instrumento. Las principales conclusiones a las que llegamos sobre esta herramienta de autoevaluación como instrumento para valorar la CDD son:

- Los resultados coincidieron con las áreas de la CDD donde los profesores tienen experiencias importantes de uso de TIC. Cuando un área obtuvo una puntuación

baja, también coincidió con las líneas de mejora para su CDD en los datos narrativos.

- La información permite identificar si los profesores influyen en la competencia digital de los estudiantes y de los grupos docentes.
- El cuestionario nos permitió identificar aspectos de la CDD que no se mencionaron en la entrevista ni se abordaron en detalle, en líneas como las estrategias de seguridad y protección de datos y el área de evaluación, principalmente. Ofrecieron un complemento y una vía de conocimiento de otros detalles de la CDD.
- En cambio, la autoevaluación no logra captar las experiencias significativas de uso de TIC que hemos identificado en la entrevista en profundidad de tipo biográfico. No se hace alusión a la experiencia de Augusto en el trabajo de los grupos red y en los proyectos de innovación social, ni a quienes tienen experiencia de diseño y tutoría de cursos en modalidades semipresencial y en línea, ni la experiencia de Regina en la creación de una herramienta digital para el aprendizaje en su campo disciplinar.
- Además, y desde nuestra perspectiva, aunque el instrumento está dirigido al profesorado universitario en esta versión, el foco principal parece ser la labor pedagógico-didáctica de los docentes. No se han considerado ítems para las funciones como la investigación, ya sea en el propio campo disciplinar o sobre los proyectos de innovación con TIC, la gestión educativa, la transferencia de conocimiento y extensión universitaria, o para áreas de la CDD como el manejo de información, la creación de contenidos sobre temas de interés y como parte de la identidad digital docente, y algunos aspectos del área de salud y seguridad que fueron relevantes para los profesores participantes. Sugerimos, en una futura versión, hacer las modificaciones pertinentes para dar cuenta del perfil de CDD de los docentes universitarios de una manera integral y más completa, o advertir de este foco en el instrumento.
- Se podría incluir, en alguno de los ítems, que los profesores pueden aprender con y de los estudiantes sobre sus prácticas con TIC, como el ejemplo que nos dan los docentes participantes. Otro rasgo que puede incluirse como un posible apoyo para los docentes es el soporte y la colaboración con las áreas de educación y TIC de las universidades, en caso de contar con dicha área.
- Acerca de las sugerencias que se ofrecen, queremos destacar su orientación a la mejora continua, al aprendizaje centrado en los estudiantes y de tipo constructivista, que tiene en cuenta las posibles dificultades que pueden enfrentar los profesores, futuros pasos en una progresión que les lleve a mejorar en su labor pedagógico didáctica y en la profundización de su CDD. La reflexión, la práctica y la colaboración con otros docentes, entendiendo la Red también como una oportunidad para trabajar con otros grupos de estudiantes y contextos, se hicieron patentes en las recomendaciones, perspectiva que nos parece que apoya una CDD con sentido en el contexto de la renovación pedagógica de las universidades y ante los desafíos de la Sociedad del Conocimiento.
- Nos preguntamos si el hecho de que el cuestionario pida responder a los profesores considerando su momento presente y sus objetivos, podría hacer que un docente no considere experiencias recientes o que ha finalizado, por ejemplo, al dejar de impartir una asignatura. Aquí entra en tensión el concepto de competencia como

movilización de saberes y la competencia como un desempeño que ya se ha realizado.

- Sugerimos revisar la formulación de algunos ítems que resultó confusa para los docentes. Fue el caso de la segunda opción de respuesta para la competencia 5.2 Diferenciación y personalización, que a Regina le resultó confuso puesto que sí existe un formato único de evaluación en su facultad, y, a la vez, ella personaliza la atención y recursos según el perfil de sus estudiantes. También, la descripción de los ítems para la competencia 1.3 Práctica reflexiva, parece suponer que esta reflexión se da con otros profesores, cuando docentes como Simhá o María expresaron reflexiones sobre su docencia, pero, en el caso de Simhá, trabaja más bien de manera aislada al ser profesor de asignatura y según la experiencia en su grupo docente. Este supuesto podría arrojar un resultado que no se corresponde con el nivel de reflexividad de los docentes en y sobre su práctica. No obstante, se le recomienda compartir con otros docentes.
- Fue llamativo que varias de las actividades y recomendaciones para la mejora que ofreció el instrumento ya estaban siendo realizadas por el profesorado. Otras, en cambio, nos parecieron muy creativas y pertinentes al considerar las necesidades que apuntaron los docentes sobre su CDD y, en general, sobre su desarrollo profesional.

Desde nuestro punto de vista, una de las mayores fortalezas del marco y del cuestionario consiste en la separación del área pedagógico-didáctica en varias áreas que enfatizan el aprendizaje activo de los estudiantes, la labor de evaluación y la aportación del profesorado a la competencia digital de los estudiantes. También, nos parece muy atinado que el cuestionario no solo ofrezca el panorama general sobre el nivel de CDD de los profesores universitarios, sino que incluya recomendaciones de mejora, mismas que muestran una consistencia con la visión educativa del marco. Sin embargo, y como sabemos que este instrumento se encuentra en una fase piloto, sugerimos considerar los puntos que hemos señalado para mejorar el instrumento, así como su alcance ante una competencia tan compleja, dinámica y con rasgos específicos del perfil de los docentes universitarios.

A partir de lo anterior, enfatizamos el valor del método biográfico-narrativo para dar cuenta, en detalle y desde la perspectiva de los participantes, sobre procesos como la evolución de la CDD. Cabe destacar que los resultados del cuestionario de autoevaluación nos ayudaron a completar la perspectiva sobre la CDD de los docentes, con un acento especial en su estado actual y su prospectiva. Resaltamos la necesidad de utilizar diferentes instrumentos y métodos para valorar esta competencia y, en el caso del uso de cuestionarios, reconocer su alcance y sus limitantes porque al utilizar ítems cerrados y partir de una generalización de los rasgos competenciales, podría dejar aspectos importantes fuera de su diseño. No obstante, el cuestionario de autoevaluación *DigCompEdu Check In Tool* nos parece un avance frente a otros instrumentos que se centran en el uso de herramientas digitales, y que cuenta con el respaldo de un marco para su construcción y validación, ofreciendo resultados de interés para el profesorado, según este acercamiento.

Seguidamente, damos paso a las principales conclusiones de esta investigación.

Capítulo 9

Conclusiones

- 9.1 Principales conclusiones de la investigación
- 9.2 Implicaciones para la práctica
- 9.3 Alcance y limitaciones de la investigación
- 9.4 Líneas futuras de investigación

9. Conclusiones

En esta tesis doctoral hemos tomado como punto de partida la competencia digital docente (CDD) de profesores universitarios por su importancia para una adecuada y crítica integración de las TIC en la Educación Superior. Ante la necesidad de que cada vez más profesores desarrollen su CDD hacia niveles medios y altos, y la tendencia mayormente cuantitativa para valorar esta competencia, nos hemos preguntado por el carácter cualitativo y procesual de la CDD, concretamente, por su evolución en el marco del desarrollo profesional del profesorado universitario.

En otras palabras, nos interesamos en profundizar sobre cómo los profesores que han vivido experiencias significativas de uso de TIC en su docencia han adquirido y desarrollado la CDD, manifiesta en la práctica. En la revisión de literatura hemos encontrado algunas aportaciones en este sentido, como los niveles de desarrollo de CDD de marcos, modelos e instrumentos sobre esta competencia docente y, en específico, para el perfil de los profesores universitarios. No obstante, son pocas las investigaciones que analizan la evolución de esta competencia desde una mirada cualitativa y en el contexto del desarrollo profesional docente (DPD) en Educación Superior. Aquí se concentra el aporte central de nuestra investigación.

Acerca de las reflexiones sobre el diseño metodológico de este proyecto, reconocemos los relatos de vida profesional como una oportunidad para acercarnos, desde la complejidad, al proceso por el cual los profesores han aprendido sobre las TIC y las han aprovechado en su docencia. Los relatos son una vía de acceso a la descripción densa de experiencias por los detalles que ofrecen, por su contenido multitemático y las referencias a los diferentes ámbitos con influencia en la CDD de los docentes. También, estos nos permiten acceder a la interpretación de los docentes sobre sus propias vivencias, así como a las reflexiones sobre su práctica, con la distancia del tiempo transcurrido. Los resultados que presentamos son una recreación compartida de los relatos de vida de los docentes, cuyo análisis ha revelado coincidencias y diferencias entre sus experiencias, así como temas poco abordados sobre esta competencia profesional.

Por otro lado, la autoevaluación *DigCompEdu Check In* ofreció un complemento a los datos narrativos. Identificamos el nivel general de CDD de cada profesor participante, con base en un referente común y de alcance internacional. Recopilamos sugerencias de mejora para esta competencia profesional, así como reconocimos detalles de la CDD que no aparecieron en los relatos. Sin embargo, encontramos dos limitaciones en este instrumento: 1) las experiencias significativas de los docentes sobre su CDD pueden quedar reducidas a uno o varios ítems, sin manifestar su alcance y significado para la CDD y, 2) el instrumento se centra en el área pedagógico-docente, no incluyendo, al menos de manera explícita, funciones de la docencia universitaria como la investigación y la transferencia de conocimiento y extensión universitaria. Sugerimos revisar el instrumento a partir de estos puntos y de otros detalles que hemos reportado en la sección de discusión.

A continuación, presentamos las principales conclusiones que hemos obtenido, de acuerdo con la pregunta de investigación y los objetivos que nos hemos planteado. En este capítulo hemos incluido las implicaciones para la práctica que derivamos de los hallazgos. Después, expondremos el alcance y las limitaciones de la investigación, así como las líneas futuras para seguir profundizando en la problemática que esta vez nos convocó. Por supuesto, este

trabajo también nos ha interpelado como docentes, como ciudadanas y como personas que comparten alguna de las satisfacciones y de las dificultades del profesorado participante, en el contexto general del entrecruce entre la Educación Superior y la cultura digital.

9.1. Principales conclusiones de la investigación

Desde una perspectiva cualitativa y bajo el método biográfico narrativo, nos aproximamos a la evolución de la CDD de profesores universitarios, a partir de relatos de vida profesional. En la colección de estudios de caso participaron cuatro docentes de una universidad de España y cuatro de una universidad en México, todos ellos con experiencias destacadas de uso de TIC. Así, nos fijamos el objetivo general de caracterizar la adquisición y el desarrollo en la práctica de la CDD de profesores universitarios para reconocer la influencia en su evolución profesional. Este capítulo se ha estructurado en torno a los objetivos específicos para intentar responder a las finalidades de la investigación.

9.1.1. Experiencias significativas en el desarrollo de la CDD

En el primer objetivo específico, nos planteamos analizar las experiencias significativas del profesorado para desarrollar su CDD en la práctica. Los relatos de vida de los docentes nos permitieron realizar un análisis narrativo en tres dimensiones: 1) Desarrollo profesional docente, 2) Evolución de la CDD y, 3) Contexto: Educación Superior y cultura digital, con sus correspondientes categorías y códigos, tanto definidos a priori como emergentes.

El *análisis narrativo* constituyó el primer acercamiento a los resultados de la investigación, donde cada profesor nos compartió las vivencias que han influido en la adquisición y desarrollo en la práctica de su CDD. Para cada participante se presentó un texto narrativo que condensa el recuento de los relatos sobre la CDD en su devenir docente. Encontramos que esta competencia está entrelazada con la trayectoria y al perfil profesional de los docentes, presentando diferentes características y prácticas digitales en cada estudio de caso.

A continuación, resaltamos los puntos centrales de reflexión acerca de qué anima la evolución de la CDD, a partir de las vivencias de cada docente:

- En el *contexto español*, el docente *Augusto* es un ejemplo de iniciativa y desarrollo de proyectos en grupos en red o laboratorios, orientados a la innovación social, donde las TIC juegan un papel importante como medio para visibilizar los proyectos y conectar con otros. Además, Augusto ayuda a sus estudiantes a revisar su identidad digital, animándoles a reconocer las oportunidades y los valores añadidos de la cultura digital para su profesión y aprendizaje, siendo él mismo un ejemplo en su campo.
- La profesora *Regina* tiene un perfil pedagógico–didáctico destacado como parte de su compromiso docente. Su experiencia principal en el desarrollo de la CDD fue la creación de una herramienta digital para el aprendizaje, reconocida en su universidad, en atención a las necesidades de aprendizaje y de la formación curricular de los estudiantes. Aunque esta experiencia tuvo un desenlace inesperado, su itinerario narrativo nos habla de la dedicación y el riesgo que están implicados en las propuestas de innovación con TIC, así como de las ventajas y limitaciones del apoyo institucional. Desde su perspectiva, uno de los principales retos para las universidades es lograr una colaboración auténtica entre el

profesorado, lo que contribuiría a contar con mejores condiciones para desarrollar la CDD.

- La profesora *Nerea* también destaca por su perfil pedagógico-didáctico. Para ella es importante que los estudiantes aprendan de manera autorregulada y las clases se enfoquen en el desarrollo de competencias y, para ello, se apoya en las TIC. Ha participado en distintos proyectos de innovación con TIC, siendo un ejemplo en su entorno. Colabora en la formación de docentes y con el área TIC de su universidad. Además, gracias a sus vivencias, hemos reconocido distintos desafíos para la integración educativa de las TIC en la coordinación docente, las modificaciones curriculares y la gestión educativa.
- El profesor *Mathieu*, con la experiencia profesional que reúne, espera tender puentes entre los ámbitos de la Comunicación y la Educación, a través de la creatividad y de la creación artística. Su aprendizaje continuo se apoya en las TIC, al mismo tiempo que aprende sobre ellas, ampliando su CDD. Su perfil docente se nutre de distintos espacios digitales donde experimenta la participación virtual. Con él hemos reflexionado sobre los discursos de la Tecnología Educativa y las tensiones entre la virtualidad y la presencialidad en la educación.
- En el contexto mexicano, el profesor *Simhá* nos comparte su historia de aprendizaje acerca de las TIC y sus múltiples recursos web 2.0 enfocados en el manejo de la información y la creación de contenidos, hasta llegar a la creación de un blog abierto como apoyo de su asignatura. La comunicación y el conocimiento le apasionan. Él ayuda a los estudiantes a aprovechar las herramientas digitales para aprender, organizar la información y desarrollar habilidades para la comunicación oral y escrita en contextos académicos. Sabe que la universidad enfrenta el desafío de participar de manera más activa en la generación de conocimiento, rompiendo las fronteras disciplinar y geográfica, y aportando en esta línea desde su docencia.
- La docente *María* ha puesto sobre la mesa la importancia de discernir sobre el uso educativo de las TIC. Los estudiantes que realizan actividades de voluntariado son para ella el referente más importante para aprender sobre el ámbito digital e incorporar herramientas digitales en su práctica. Destaca también su colaboración en una red académica interinstitucional y latinoamericana y su experiencia de formación de posgrado en la modalidad semipresencial. A partir de todas estas experiencias, la profesora reflexiona sobre las ventajas, implicaciones y desafíos ante las prácticas digitales, invitándonos a cuestionar el que solo por moda o tendencia asumamos la incursión en el ámbito digital. Ella subraya la importancia del cuidado personal y del compromiso social ante el desarrollo tecnológico.
- La profesora *Huitzil* nos cuenta sus vivencias en torno a dos experiencias significativas de uso de TIC: el aprendizaje para todos, por medio de un canal abierto de videos de su autoría, y el diseño de la primera asignatura en modalidad semipresencial en su campo disciplinar. Su historia trasciende la CDD para hablarnos de su pasión por la docencia, y de las dificultades y desafíos personales y profesionales que ha enfrentado. Se encuentra dispuesta a seguir aprendiendo y a colaborar con compañeros docentes para mejorar el diseño curricular en su ámbito, también con apoyo de las TIC.
- El profesor *Orión* reúne más de 40 años de experiencia como profesor universitario. Él colaboró en los inicios de la red Internet en México y fue partícipe del desarrollo de proyectos educativos innovadores con TIC en la universidad y también en otros niveles educativos. También, promueve la creación y el desarrollo

de una red interinstitucional y latinoamericana sobre la Educación y las TIC. Valora la apertura, la posibilidad de aprender a aprender y de transformar el enfoque tradicional de la educación a partir de un enfoque crítico sobre las TIC.

Actualmente está enfocado en una asignatura de diseño innovador, centrada en el aprendizaje de los estudiantes y en transformar el método de evaluación.

Invitamos al lector a repasar la reconstrucción de los relatos de vida en un itinerario docente que tiene como centro la evolución de su CDD, en la sección del análisis narrativo correspondiente a cada estudio de caso. La polifonía de relatos puede favorecer conocer a cada profesor al repasar las experiencias de otros docentes.

Luego, dicho análisis se completó con una perspectiva paradigmática, es decir, centrada en las características de la entrevista y en la presencia de las categorías. Además, sistematizamos los datos narrativos a la luz de varias categorías de tipo interpretativo, entre ellas, *los incidentes críticos para la evolución de la CDD* de los docentes. Por incidentes críticos nos referimos a sucesos y vivencias que han dejado una marca relevante en el proceso de evolución de la CDD de los docentes, de acuerdo con los significados que ellos atribuyen y con la interpretación de parte del equipo investigador.

El segundo acercamiento a los resultados se realizó mediante el *análisis transversal* o la lectura entre los estudios de caso, de manera horizontal y a partir de temáticas en común. Este nivel analítico respondió al cuarto objetivo de la investigación: detectar similitudes, diferencias y/o aspectos complementarios a partir del contraste entre los estudios de caso. Además, dicho análisis retomó los tres primeros objetivos específicos que nos planteamos, con el fin de profundizar en aquello que la colección de estudios de caso nos permite aprender sobre la evolución de la CDD.

A partir de los hallazgos de esta investigación, es posible afirmar que la evolución de la CDD del profesorado universitario se puede describir a partir de los incidentes críticos para la adquisición y desarrollo de esta competencia profesional, los cuales están enmarcados en el itinerario vital y profesional de los docentes. En síntesis, los incidentes críticos son uno de los rasgos cualitativos relevantes del carácter evolutivo de la CDD.

Hemos propuesto un esquema de incidentes críticos organizado en cuatro conjuntos, según su diacronía y el nivel creciente de complejidad de la CDD, descritos en el apartado correspondiente a los resultados transversales (Capítulo 7):

- Conjunto 1. Antecedentes del uso de TIC en la docencia.
- Conjunto 2. Selección y creación de contenidos para las asignaturas.
- Conjunto 3. Exploración inicial de recursos digitales para el aprendizaje y la docencia.
- Conjunto 4. Desarrollo de proyectos e iniciativas con apoyo de TIC.

El cuarto conjunto, desarrollo de proyectos e iniciativas con TIC, presenta una relación de continuidad con los conjuntos anteriores. Fue donde se manifestó un nivel más complejo de CDD, debido a su alcance y a la mayor significatividad de estos incidentes en la labor pedagógico-didáctica del profesorado y en otras de sus funciones docentes. También, reunió experiencias variadas de uso de TIC entre los docentes, las cuales clasificamos en ocho temáticas comentadas por todos los docentes o solo por algunos:

- Todos los docentes participantes tuvieron experiencias importantes relacionadas con: la elaboración de contenidos y materiales, la creación de ambientes de aprendizaje y herramientas digitales, y la formación docente, ya sea como aprendices o como formadores.
- En los siguientes temas solo algunos profesores presentaron incidentes críticos para su CDD: proyectos de innovación de tipo institucional, la identidad digital docente, plataformas de innovación ciudadana y trabajo en red, y la investigación sobre educación y TIC.

Confirmamos así la pluralidad de la CDD en la práctica, cuyo desarrollo específico se orienta de acuerdo con el perfil de los docentes y las condiciones contextuales de su práctica. Los temas de este cuarto conjunto constituyen enfoques generales para aprovechar las prestaciones digitales en la Educación Superior de manera significativa en la práctica docente.

Por otra parte, el análisis del tránsito entre conjuntos de incidentes críticos apuntó que todos los profesores compartieron experiencias relevantes en el primer conjunto de antecedentes del uso de TIC, así como en el segundo y/o el tercero y, todos también, en varios temas del cuarto conjunto. Esta progresión cualitativa nos confirma el carácter gradual y recursivo de la CDD, donde los pasos previos y las experiencias básicas para desarrollar aspectos de la competencia digital de cada conjunto fueron valiosos para los docentes, porque más adelante les permitieron profundizar en la CDD en la práctica. Esta profundización se ve influida por el itinerario vital de los docentes en distintos ámbitos, por las necesidades educativas y profesionales que identifican, por su dedicación mediante la práctica continuada y por su compromiso con la mejora.

Estos conjuntos de incidentes críticos presentaron similitudes con los niveles de dominio y progresión de la CDD descritos por distintos marcos y modelos, además de los hallazgos de otras investigaciones. En síntesis, las principales coincidencias son: a) se parte de una aproximación básica a las TIC influida por diferentes ámbitos; b) los primeros usos de TIC en la docencia se centraron en la facilitación de la labor del profesorado, en términos de los contenidos y del apoyo para el desarrollo de las asignaturas; c) los usos de TIC que propusieron los docentes más adelante incluyeron la participación de los estudiantes aprender, crear contenidos y desarrollar su competencia digital; d) los profesores han diseñado ambientes de aprendizaje con el uso de TIC con la experiencia acumulada, la valoración de las TIC y de sus estrategias digitales, incorporando sugerencias de estudiantes y docentes y, e) algunas experiencias implicaron la colaboración entre docentes o la participación en la formación de otros profesores.

Por otra parte, al revisar la continuidad de los incidentes críticos en la trayectoria de los docentes, constatamos el dinamismo de esta competencia y su no linealidad. Como parte de su carácter dinámico, encontramos que algunos proyectos y experiencias llegaron a su fin o han presentado pausas y movimientos de reorientación, por ejemplo, cuando los docentes han cubierto los contenidos de una asignatura o, ante las adversidades, deciden no continuar con alguna práctica digital. La no linealidad se manifestó en esta investigación cuando ya desde los primeros usos de TIC los docentes imprimieron a sus prácticas con TIC valores como la apertura, metodologías didácticas centradas en el aprendizaje de los estudiantes y la reflexión sobre la práctica como vías de mejora, aspectos considerados en la literatura como parte de los niveles avanzados de CDD. También, hay docentes que han

decidido simplificar sus estrategias digitales al paso del tiempo, dejando de ampliar su abanico de estrategias y herramientas, pero ganando en el sentido y enfoque de su uso.

El rasgo cualitativo de los incidentes críticos para la evolución de la CDD se complementó por un grupo de categorías que hemos llamado: “*Aspectos transversales del desarrollo competencial*”, que permiten profundizar en la comprensión de la CDD como un proceso. Los aspectos identificados fueron: las reflexiones de los docentes sobre su CDD, el tipo de cambios en el uso de TIC, las ayudas en su proceso, las dificultades experimentadas y el perfil digital de los estudiantes universitarios. Los profesores han coincidido en algunos de estos aspectos, por ejemplo, al reflexionar sobre las aportaciones de su práctica para que los estudiantes desarrollen su competencia digital o sobre las ventajas de los usos de TIC en la docencia. Todos ellos han experimentado cambios en la forma de aprovechar las TIC en su docencia según el desarrollo tecnológico y su visión pedagógica. Para los docentes, reconocer tanto el perfil de los estudiantes como algunas de sus prácticas digitales es un punto de diálogo importante con las propuestas de uso educativo de las TIC y, por tanto, con la CDD. No obstante, hay quienes han experimentado diferentes ayudas y dificultades, como el apoyo institucional a la innovación o la falta de respaldo en sus grupos docentes.

Un punto polémico en las experiencias de los profesores fue la oferta estructurada de formación sobre el uso de TIC, porque hay a quienes les ha ayudado a familiarizarse con plataformas educativas, con la modalidad en línea y con buenas prácticas con TIC, y a quienes los cursos no les resultaron significativos, debido a su carácter general o al resultar un contraejemplo de un diseño y tutoría en línea adecuados. De acuerdo con la literatura, consideramos que los cursos de formación docente deben trascender el carácter general e instrumental, centrándose en las necesidades y el perfil de los participantes, congruente en su metodología y en un contexto general que impulse el DPD.

9.1.2. Principales rasgos de la CDD y necesidades de mejora

En cuanto al segundo objetivo de la investigación, hemos reconocido áreas generales que describen la CDD del profesorado universitario, delimitando su contenido a partir de la revisión de literatura y de los datos narrativos:

1. *Áreas específicas de la docencia universitaria:* pedagógico–didáctica, investigación, gestión educativa, desarrollo profesional y, por último, transferencia de conocimiento y extensión universitaria.
2. *Áreas de la competencia digital general enfocadas en la docencia universitaria:* manejo de información comunicación y colaboración; creación de contenidos y recursos digitales; implicaciones éticas y uso responsable de TIC; salud, seguridad y prevención de riesgos, y técnica.
3. *Influencia en la competencia digital de otras personas:* tanto en la competencia digital de los estudiantes como en la CDD de los grupos docentes.

Hemos apuntado ya en la discusión aquellas prácticas llamativas en cada una de estas áreas, identificadas en la colección de estudios de caso. También, señalamos las relaciones entre ellas, en un grupo de áreas centrales, menos presentes y otras transversales para la CDD. Estos puntos son aportaciones al debate sobre la comprensión de esta competencia en el perfil de los docentes universitarios. Aunque estas áreas coinciden, en general, con la literatura, identificamos la oportunidad de avanzar en varios puntos que, desde nuestra perspectiva, han sido poco abordados o requieren de una discusión más amplia:

- *El área pedagógico-didáctica como central y su desglose en aspectos más concretos.* Existe un acuerdo general en la literatura sobre la centralidad de esta área para la CDD, puesto que la principal labor de los docentes es ayudar a aprender a sus estudiantes, pero también, en esta investigación nos encontramos con la duda sobre su desglose en aspectos como la planificación, el desarrollo de situaciones de aprendizaje o la tutoría, o si más bien se requiere nombrar otros rasgos para enfatizar una orientación pedagógico-didáctica de la misma, como el aprendizaje colaborativo, tal como lo plantea el marco DigCompEdu. El cuestionamiento general parece referirse a los propósitos y metodologías didácticas que orientan la CDD y, por tanto, la concreción de esta área.
- *Las relaciones entre áreas distintas de la CDD.* Aunque el área pedagógico-didáctica cobra un lugar central para la CDD, esta se relaciona con otras áreas como la creación de contenidos, la comunicación y colaboración, y el desarrollo profesional docente. Convendría profundizar en la relación entre áreas, así como en otros ejes importantes para la CDD, como la identidad digital docente y la colaboración en proyectos de redes académicas e innovación, para identificar posibles vías para propiciar el desarrollo de esta competencia en el profesorado universitario. El propósito sería encontrar aquella motivación, necesidad o interés que tiene sentido para que los docentes retomen o impulsen su CDD en la práctica, reconociendo que necesitarán de otros saberes y áreas de esta competencia y de otras competencias profesionales.
- *La necesidad de profundizar en áreas de la CDD poco explícitas en la literatura,* como: la investigación, la gestión educativa y la transferencia de conocimiento y extensión universitaria, como ya hemos indicado.
- *La tensión entre el alcance general y el específico para describir la CDD.* Delimitar la CDD conlleva una tensión entre dos niveles, uno más general por áreas o dimensiones, y otro más concreto con detalles sobre desempeños, actividades, habilidades, actitudes e incluso usos de TIC como ejemplos de esta competencia en la práctica. Es importante evitar confundir preferencia con competencia, como ya apuntamos, así como reconocer la dificultad de describir esta competencia y detallarla de manera homogénea. Este desafío se subraya ante proyectos que quieren diagnosticar o evaluar esta competencia mediante un esquema predefinido, porque parte de ciertas convenciones y formulaciones hasta cierto punto cerradas sobre dicha competencia, que podrían dejar fuera aspectos relevantes de la CDD de los docentes, enfatizar una comprensión más funcional de las competencias docentes o ceñirse a la visión de la profesionalidad clásica de la docencia.

En cuanto a otros insumos sobre la evolución de la CDD del profesorado, queremos resaltar lo siguiente:

- *La perspectiva de los docentes sobre la CDD se muestra difusa porque es un concepto que conocen poco y que algunos docentes se preguntan si es parte de una moda en el ámbito de la Tecnología Educativa.* Por el contrario, los profesores tienen presente la importancia de un uso adecuado del ámbito digital tanto para su práctica como para la formación de los estudiantes. Aparece la necesidad de ampliar el conocimiento y la participación del profesorado en esta línea de debate. Quizás, esto se suma a la dispersión del ámbito general de la integración de TIC y a la necesidad referida en la literatura de reunir más evidencias y realizar investigación sobre el impacto de la integración de las TIC en la Educación Superior.

- Los profesores consideran que *aprovechar las TIC en su docencia* es un proceso paulatino y gradual, enfocado en las necesidades de su práctica, en las oportunidades a su alrededor y en la búsqueda de la mejora continua, como parte de su compromiso docente. La paciencia, el esfuerzo, la dedicación y la actitud abierta para experimentar forman parte de este proceso.
- Los *sentidos de uso de TIC* que motivan a los docentes a aprovechar las TIC fueron: la relación con otros, el conocimiento, compartir y comunicar, los estudiantes como centro del aprendizaje, la educación, la docencia, las posibilidades y transformación, y como vía de aprendizaje continuo. Esta categoría analítica reviste importancia como una metáfora de brújula que anima la CDD de los profesores.
- Varios de los docentes participantes apuntaron como pertinente *comprender el ámbito digital como un ecosistema*, más que un simple conjunto de artefactos. Cada herramienta y entorno digital tiene ciertas lógicas, siendo necesario comprenderlas y valorar la pertinencia de su uso educativo y para el desarrollo profesional.
- Las principales *herramientas digitales* para el profesorado, como el correo electrónico y las plataformas educativas (LMS) coinciden con las de otros estudios, aunque se añaden otras como los blogs y plataformas de red social (Facebook y Twitter). La colección de estudios de caso arrojó una amplia gama de herramientas digitales que los docentes aprovechan para distintos propósitos, como la interacción en la Red, el manejo de información y la creación de contenidos.
- Los docentes basan su *aprendizaje continuo sobre la CDD*, fundamentalmente, en una aproximación autodidacta y con apoyo de los propios recursos digitales, así como en la experimentación en la práctica y la reflexión. En algunos casos se habló de la participación de estudiantes y pares en este proceso de aprendizaje. La formación continua institucional se refirió como la participación en cursos de formación y en proyectos de innovación con TIC. Se descubre aquí una oportunidad para apoyar este proceso con estrategias de aprendizaje colaborativo, y a partir de la gestión del conocimiento sobre la experiencia acumulada.

Asimismo, la autoevaluación de la CDD mediante la herramienta DigCompEdu *Check In* ofreció varios resultados complementarios. Todos los docentes presentaron niveles de medio a alto de desarrollo de la CDD (como Experto (B2) o Líder (C1)), con diferencias en los resultados por área y en cada contexto. Se obtuvo un panorama general de las áreas de CDD donde tienen más experiencia y aquellas con oportunidades de mejora; las áreas con niveles más altos fueron enseñar y aprender, compromiso profesional y recursos digitales, mientras que evaluar y facilitar la competencia digital de los estudiantes presentaron puntajes menores.

En cuanto a las necesidades del profesorado para mejorar su CDD, por un lado, los propios docentes expresaron necesidades de aprendizaje y, por otro, sintetizamos las recomendaciones para el desarrollo de la CDD que ofreció la herramienta de autoevaluación. La mayor parte de las sugerencias se enfocaron en la mejora continua de esta competencia, en línea con las actividades e intereses del profesorado. Se sugirió a los profesores avanzar en las propuestas pedagógico didácticas con TIC, ampliar su abanico de recursos digitales, mejorar en la creación de contenidos contando con la colaboración de estudiantes y docentes. También, una recomendación de interés fue el trabajo conjunto y en red con otros grupos de estudiantes, de profesores y de colaboradores externos a la universidad. Fue llamativa la urgencia e importancia de que los docentes contribuyan a que sus estudiantes desarrollen la competencia digital. Además, aparecieron otras necesidades

más específicas respecto de la investigación como función docente, del manejo de información y acerca de que los profesores promuevan y participen de proyectos de innovación con TIC a nivel institucional. En resumen, existen necesidades diferentes en el profesorado, de acuerdo a su experiencia previa, su perfil de CDD y su identidad profesional.

Fue interesante reconocer que, para los docentes, existen necesidades y áreas de crecimiento en su carrera y desarrollo profesional más acuciantes que las relacionadas con la CDD, como el fortalecimiento y reorganización de su perfil docente, la mejora en la colaboración con otros docentes, la consolidación de sus proyectos, la formación continua y la necesidad de retomar su perfil investigador.

9.1.3. Desafíos en la integración crítica de las TIC

Las necesidades de mejora de la CDD que hemos indicado anteriormente se contextualizan en los diferentes ámbitos de acción de los docentes. En esta línea de reflexión, la investigación arrojó *desafíos* que afectan a la evolución de la CDD del profesorado y la integración educativa de las TIC en sus universidades. En el *ámbito personal*, destacó la falta de tiempo para avanzar en su CDD, una barrera general que también afecta a su desarrollo profesional y que se acentúa por la carga de trabajo creciente y la dispersión en su perfil profesional, frente a las distintas funciones que desempeñan.

En el *ámbito pedagógico-didáctico*, fue llamativo encontrar, primero, que la CDD está vinculada al perfil de los estudiantes y su competencia digital. Los estudiantes requieren asumir un rol activo en su propio aprendizaje y explorar el ámbito digital como recurso de aprendizaje y para su desempeño profesional. Asimismo, el desarrollo en la práctica de la CDD se ve afectado por la falta de colaboración del profesorado en general y en cuanto al uso de TIC en particular. Otras limitaciones que los docentes señalaron representan barreras para la mejora educativa, como la ratio por aula o decisiones sobre la gestión educativa y el currículum que pueden afectar negativamente al trabajo docente y al desarrollo de las asignaturas.

En el *ámbito institucional*, destacó la necesidad de fortalecer la colaboración entre docentes y el apoyo a los proyectos de innovación con TIC, por ejemplo, a partir de una mayor financiación, un soporte adecuado y la participación de los docentes en este ámbito. En relación con el ámbito anterior, se mencionaron problemáticas de tipo institucional que afectan la labor pedagógico-didáctica de los docentes, como las modificaciones curriculares, el aumento de la burocracia y la falta de apoyos pertinentes para la innovación docente.

En el plano *sociocultural* destacamos la preocupación del profesorado por el uso acrítico de las TIC, el equilibrio en la interacción en línea y presencial y por el futuro desarrollo del ámbito digital, desde el compromiso social y las dimensiones político y económicas del mismo.

En conclusión, si se pretende mejorar la CDD del profesorado universitario en cuanto a su generalización y profundización, conviene considerar los desafíos que enfrentan los docentes y, en general, la Educación Superior, en los distintos ámbitos. La CDD es una competencia anclada en dichos contextos, relacionada con el perfil de los estudiantes, con los grupos docentes y en un contexto institucional y socio-cultural específicos.

9.1.4. Contraste entre los estudios de caso

En el cuarto objetivo específico de la investigación nos planteamos detectar similitudes, diferencias y/o aspectos complementarios a partir del contraste entre los estudios de caso. Las estrategias que nos ayudaron fueron el análisis paradigmático general, el análisis de implicantes esenciales y necesarios y la exploración por atributos entre los participantes. A continuación, destacamos las principales conclusiones en torno a este objetivo.

El *análisis paradigmático* nos permite afirmar que los datos narrativos presentan la ventaja de acceder a un cierto estilo expresivo del profesorado, donde estos describen sucesos, acciones, prácticas, intenciones, personas, ámbitos y recursos, como parte de las vivencias relacionadas con su CDD. Los relatos de vida profesional, acotados a esta temática de investigación, presentaron un énfasis activo, situado y con un entramado hipertextual entre temas, reflexiones y ámbitos de acción.

La *codificación por unidades de significado* se reveló consistente en los dos contextos de la colección de estudios de caso (México y España), sobre todo en las dimensiones y categorías, presentando más diferencias en los códigos o unidades de significado. Entonces, tenemos un grupo de temáticas generales para abordar la evolución de la CDD de docentes universitarios, así como unidades temáticas específicas que varían entre sí; ambos grupos temáticos están abiertos a nuevas aportaciones.

Según los hallazgos del *análisis de co-ocurrencias entre categorías*, los relatos de vida de los docentes sobre su CDD se concentraron en tres temáticas principales: las herramientas digitales que utilizan en su docencia, la descripción de los usos de TIC, es decir, de sus prácticas digitales, y las reflexiones sobre su CDD. Además, estas categorías mostraron una relación intensa con el perfil profesional de los docentes. Se revela así que la CDD en la práctica y desde una perspectiva narrativa se construye alrededor de estas temáticas principales.

Respecto de *los implicantes esenciales y necesarios* para la evolución de la CDD, destacamos que fue posible reconocer las relaciones entre algunas categorías, así como condiciones que comparten varios casos como fuerzas impulsoras de su CDD. En cuanto al primer punto, destacó el carácter independiente de categorías como las reflexiones de la CDD y el contexto institucional. Las reflexiones sobre la CDD podrían entonces depender más de la disposición a una práctica reflexiva del profesorado en general, pero orientada a su CDD, un hilo narrativo a través del cual ahondar e interpelar a los docentes para valorar esta competencia en su desarrollo profesional.

En cuanto al segundo punto, sobre los perfiles compartidos entre docentes, reconocimos una posible relación causal que nos permite afirmar que la CDD se puede ver influenciada por:

- La combinación de las ayudas y las dificultades que experimentan los docentes en sus prácticas con TIC.
- La relación directa entre la presencia importante de antecedentes de uso de TIC en el itinerario vital de los docentes y su disposición para reflexionar sobre su CDD.
- La vinculación entre los cambios del uso de TIC y los sentidos de las prácticas digitales para el profesorado como dos aspectos que visibilizan la evolución de la CDD.

- La vinculación entre la competencia digital de los estudiantes, la CDD de los grupos docentes y la evolución de la CDD de los profesores, tanto por una relación positiva como por los aspectos faltantes y las necesidades que los docentes perciben en su entorno próximo.
- El aprendizaje continuo sobre la CDD se ve motivado por el interés y conocimiento de los docentes sobre el perfil digital de sus estudiantes.

Estas relaciones se pueden enfocar como vías de conocimiento de la evolución de la CDD y para su diagnóstico. Asimismo, identificamos indicios de interés para los proyectos que pretenden contribuir a que los docentes mejoren esta competencia, como ya detallaremos en la siguiente sección de implicaciones para la práctica. Se confirma, también, el carácter multifactorial del desarrollo de esta competencia profesional del perfil docente.

Para cerrar el contraste entre casos, reportamos que no identificamos diferencias consistentes entre los estudios de caso que se puedan atribuir directamente a factores como la edad, el género, los años de trayectoria docente o el campo disciplinar de la docencia. Únicamente, encontramos una relación positiva entre la experiencia en la docencia universitaria y las ayudas y dificultades experimentadas en el proceso de uso de TIC: a mayor experiencia como docentes, más información proporcionaron los profesores en estos temas. Esto podría deberse a que un recorrido amplio en la docencia puede reflejar más experiencias acumuladas, permitiendo a los docentes un conocimiento más amplio de los ámbitos de acción, de las ayudas, dificultades y desafíos en el contexto institucional para el aprovechamiento de las TIC.

Cabe aclarar que las diferencias que detectamos más bien se relacionaron con el perfil de los docentes y con las políticas institucionales en ambos contextos. A saber, la falta de experiencia de los docentes en España en el diseño y tutoría de cursos semipresenciales o en línea se debe, principalmente, a la orientación mayoritariamente presencial de los programas curriculares en los que participan. También, la formación inicial, el tipo de asignaturas que imparten y si su docencia tiene encargos relacionados con la investigación favorecieron otras coincidencias, como en el caso de los docentes de México, donde sólo uno de ellos se ha dedicado formalmente a la investigación. El tema de género estuvo presente en el caso de algunas profesoras mujeres, que reclaman una mayor participación y visibilidad de las experiencias de profesionales mujeres en sus campos profesionales, así como más reflexiones sobre las dificultades para conciliar la maternidad y la investigación en su labor docente.

9.1.5. Características principales de la evolución de la CDD

En esta sección, recapitularemos las afirmaciones principales en torno a la pregunta general de investigación: ¿cómo ha evolucionado la competencia digital docente de profesores universitarios a lo largo de su trayectoria profesional? A partir de este acercamiento, sugerimos considerar los siguientes rasgos del carácter evolutivo de la CDD de profesores universitarios:

- *La evolución de la CDD es un proceso complejo*, debido a la influencia de múltiples factores y ámbitos en su adquisición y desarrollo en la práctica, con aprendizajes de tipo informal, no formal y formal sobre las TIC.
- *Es gradual y recursiva*, donde los usos básicos pueden dar lugar a otros más complejos y significativos, con un alcance mayor de la CDD en el desarrollo profesional de los docentes universitarios.

- *Es dinámica y no necesariamente sigue un desarrollo lineal.* En ocasiones, se han presentado rasgos de tipo avanzado en las prácticas iniciales con TIC. También, un proyecto con TIC puede darse por finalizado, llegar a una pausa o reorientación, según las necesidades, el contexto y las decisiones del profesorado. Todo ello afecta a la CDD como movilización de distintos saberes en situación.
- *Se orienta a la mejora continua, con base en la reflexión de y sobre la práctica, y sobre la relación entre educación y el ámbito digital.* La reflexión del profesorado fue un aspecto importante para dar cuenta de su CDD, del proceso de evolución, los cambios y sentidos que orientan el uso de TIC.
- *Tiene un fuerte componente actitudinal,* pues en los relatos de vida de los profesores quedó de manifiesto su acción como sujetos que toman decisiones, que reflexionan sobre sus prácticas digitales, con base en su interés, motivación intrínseca y compromiso docente con la mejora. Además, su aprendizaje se basa en un estilo mayormente autodidacta, con el apoyo principal de los propios recursos digitales y, en algunos casos, de otras personas significativas (pares, estudiantes, familia).
- *Más que el conocimiento técnico, se basa en la visión pedagógica del profesorado y la valoración del desarrollo tecnológico y su impacto en la educación.* Desde esta colección de estudios de caso reconocemos que, si bien las bases y el conocimiento técnico es imprescindible para los docentes, la orientación de su CDD se basa fundamentalmente en la relación entre su visión pedagógica, el desarrollo tecnológico como contexto y la valoración que hacen de las posibilidades y desventajas de las TIC para su docencia.
- *La CDD está moldeada por e influye en el perfil profesional de los docentes.* Identificamos esta doble relación entre la CDD y el perfil docente, donde la CDD ha cobrado rasgos particulares de acuerdo con el perfil de los docentes, pero, a la vez, sus experiencias significativas con TIC han representado importantes marcas para su conocimiento e identidad profesional, así como para su desarrollo profesional, manifiesto en el aprendizaje de sus estudiantes, su interacción con otros docentes y diversos aportes a nivel institucional e, incluso, más allá de este, trascendiendo las barreras espaciales y temporales de su aula.
- *Guarda una importante relación con el perfil de los estudiantes y su competencia digital.* Diversos hallazgos nos confirman la importancia que tiene para los docentes esa percepción sobre el perfil de los estudiantes y sus prácticas digitales, así como de las posibilidades que tienen para contribuir a que ellos desarrollen su competencia digital, de manera explícita o secundaria a su formación.
- *Puede verse motivada por la CDD de los pares y grupos docentes, aunque también afectada negativamente.* Encontramos aquí una tensión, puesto que los relatos de vida nos hablan de una influencia positiva de la colaboración y el trabajo en red con otros pares docentes, pero también de la falta de implicación y de una cultura colaborativa compartida sobre el uso de TIC en la docencia, entre compañeros y el grupo docente. No obstante, la CDD de los grupos docentes, en sentido positivo o negativo, es un factor que ha influido en la evolución de la CDD del profesorado.
- *Puede verse impulsada por el contexto institucional, pero también afectada negativamente por algunas condiciones o por la falta de apoyo.* Cuando los profesores encuentran apoyos para sus prácticas con TIC o el impulso externo de políticas institucionales, han avanzado en ciertas áreas de su CDD. Por el contrario, ante la falta de un apoyo adecuado, por las relaciones difíciles o la falta de claridad en ciertas decisiones, sus prácticas con TIC se han visto limitadas. Algunos

docentes son ejemplo de cómo superar, con tesón y paciencia, este tipo de dificultades.

- *Se enmarca en la trayectoria y el ciclo vital del profesorado*, puesto que, de manera inicial, hemos reconocido algunos rasgos de las fases del ciclo de vida docentes en las necesidades de cada conjunto de incidentes críticos para la evolución de la CDD.
- *Como el concepto socioconstructivista de competencias, es una prescripción de carácter abierto*. Hemos propuesto tres grupos de áreas para describir, en términos generales, la CDD del profesorado universitario. La denominación y organización de áreas o dimensiones presenta matices en la literatura, es decir, posee diferentes énfasis y variaciones en cuanto a la importancia y la relación entre los aspectos más generales de la competencia. Aunque se pueda prescribir o partir de una generalización de los rasgos de la CDD, conviene estar abiertos a la riqueza de las prácticas concretas del profesorado.
- *Se puede abordar desde el concepto de incidentes críticos*, que pueden compartir el esquema de cuatro conjuntos que aquí hemos planteado, con el complemento de los aspectos transversales al desarrollo competencial que sugerimos a partir del análisis en esta investigación.
- *Guarda relación con las competencias profesionales del perfil docente y con el propio desarrollo profesional*, en un sentido complejo y holístico, como el propio desarrollo profesional docente. Su importancia radica no solo en el aprovechamiento de las TIC, sino en el impulso para su desarrollo profesional docente, orientado hacia una profesionalidad crítica y con compromiso social.

A partir de lo anterior, compartimos tres líneas de reflexión sobre la evolución de la CDD. En primer lugar, cabe reconocer la singularidad que la CDD adopta en cada uno de los estudios de caso, es decir, que resultaría imposible esperar que a todos los docentes les resulten igual de significativas todas las áreas de la CDD, cubriendo al máximo cada una de ellas. Las competencias, en este caso la CDD como competencia profesional del perfil de los docentes universitarios, tienen esa cualidad caleidoscópica, tomando forma en las diferentes prácticas de los docentes, siempre en contexto. De ahí su valor como competencia, puesto que las prácticas docentes responden a las necesidades, situaciones problema y a la interpretación que hacen los docentes de ellas. Y de todo esto se desprende también la dificultad de valorar esta competencia profesional con una visión meramente deductiva.

La segunda línea de estas conclusiones generales se refiere a la importancia de la reflexión para la CDD. Podemos afirmar que la CDD y su proceso de desarrollo requiere que los profesores reflexionen de y sobre la práctica como un punto de apoyo para orientar esta competencia, para valorar la propia práctica, tomar decisiones y continuar con el proceso de experimentación que supone la integración educativa de las TIC en la docencia. Desde un punto de vista crítico, los profesores han reflexionado sobre las desventajas del uso de TIC, es decir, cuando merece la pena reorientar la propia práctica y cuando no resulta pertinente el uso de herramientas digitales en la labor pedagógico-didáctica. A este punto reflexivo se suman afectaciones negativas a la docencia, a partir de la digitalización de diferentes actividades, entre las que destacamos la burocratización de procesos, la intensificación y ampliación de la jornada de trabajo, y las afectaciones indirectas a la práctica educativa debido a fallos e inconsistencias de los sistemas y recursos institucionales para la docencia y la gestión administrativa.

En tercer lugar, destacamos que hace falta que el profesorado conozca y participe del debate sobre la competencia digital en la Educación Superior. Un mayor diálogo y reconocimiento de los aspectos generales, concretos y puntos críticos sobre la competencia digital podría permitir a los docentes debatir sobre las aspiraciones éticas y sociales que pueden orientar la CDD y, de manera más concreta, encontrar referentes para la práctica para incidir de manera más estructurada y clara en la competencia digital de los estudiantes. Aquí se suman tres desafíos más que identificamos: la falta de claridad del impacto del uso de TIC en la educación que parece prevalecer entre el profesorado, la necesidad de contar con apoyos institucionales adecuados y que se atiendan las áreas de mejora relacionadas con las TIC, a nivel estructural, y la necesidad de trascender los discursos de la Tecnología Educativa sobre el deber ser de la integración de las TIC en la Educación Superior. Todo ello reclama la implicación de las universidades como instituciones abiertas a la autoevaluación y la transformación, pues si bien el rol del profesorado es imprescindible para impulsar cambios educativos, podrán enfrentar los desafíos de una mejor manera si cuentan con un entorno institucional favorable, congruente y que respalde el ejercicio de una profesionalidad crítica y compleja.

Por último, queremos volver al inicio de esta memoria de tesis doctoral, a partir del poema de Lao Tse como sugerencia para volver a mirar la CDD en términos metafóricos. La CDD puede tomar muchas formas en la práctica de los docentes, pero cabe preguntarnos por los propósitos y por su alcance, es decir, por aquello que esta competencia permite alcanzar en el desarrollo profesional del profesorado universitario.

En este sentido, a partir de esta colección de estudios de caso, reconocemos que la CDD cobra relevancia porque facilita la docencia, porque permite promover el aprendizaje autorregulado y colaborativo de los estudiantes, porque la mira de los docentes está puesta en que sus estudiantes se asuman como sujetos activos de su aprendizaje, que desarrollan competencias y aprenden a producir información y conocimiento. Además, otra orientación general de ese no-ser de la CDD es el propio desarrollo profesional de los docentes, en términos de su deseo por compartir con otros, más allá del aula, sus experiencias, de mejorar de manera continua, dar visibilidad a sus proyectos y compartir recursos educativos para el aprendizaje de todos.

Quizás, esta perspectiva metafórica pueda ser un punto de partida para volver, en espiral, al interés por la CDD como competencia profesional del profesorado, que incluye, por supuesto, que los docentes promuevan que los estudiantes desarrollen su competencia digital, aspecto considerado como fundamental ante el actual contexto de digitalización, de sociedades del conocimiento, la aspiración a la equidad y a un mundo más justo, sostenible y con oportunidades de una vida digna para todas y todos. Quedan numerosos desafíos por delante para que la inclusión digital se concrete, rompiendo brechas de acceso, pero también del uso crítico de estos recursos.

Vamos ahora a señalar algunas posibles medidas para dar pasos concretos hacia la consolidación de la CDD del profesorado universitario, a partir de algunas implicaciones para la práctica que derivamos de los hallazgos esta colección de estudios de caso.

9.2. Implicaciones para la práctica

En esta sección vamos a compartir algunas sugerencias y necesidades a fin de que el profesorado cuente con más apoyos para desarrollar su CDD en la práctica, de acuerdo con los hallazgos de la presente investigación. No pretendemos abarcar todas las posibles vías

de acción, sino dejar apuntadas algunas implicaciones para la práctica que aparecen con claridad en este acercamiento. Por supuesto, cada propuesta necesitará dialogar con los contextos específicos de las instituciones. Sirva pues esta aproximación como parte del conocimiento práctico que podemos derivar de la investigación, como parte del compromiso social que nos convoca.

9.2.1. Indicadores cualitativos para valorar la evolución de la CDD de profesores universitarios

A partir de los hallazgos de la investigación hemos propuesto un esquema general de categorías e indicadores cualitativos para valorar la evolución de la CDD del perfil de docentes universitarios (Padilla-Hernández et al., 2020). Como el carácter de los resultados es contextual, partimos de las categorías e indicadores cualitativos que han emergido de este acercamiento como insumo para dialogar con las vivencias de otros profesores, en otros contextos.

El siguiente mapa visual (Figura 9.2.1) se organiza según los dos grupos de hallazgos sobre la evolución de la CDD: los conjuntos de incidentes críticos, de carácter específico y más cercano a las prácticas de los docentes, y los aspectos transversales, categorías generales de carácter abierto. La metáfora es justo la de un mapa con el que sondear el proceso complejo y dinámico de la CDD, desde el punto de vista del profesorado. Este esquema parte de dos supuestos: las recurrencias en el itinerario para adquirir y desarrollar la CDD, y, a la par, la singularidad de las experiencias de cada docente y, por tanto, del contenido específico de su CDD.

Sugerimos completar este sondeo sobre la CDD de profesores universitarios con otras fuentes de datos, como punto de contraste y de ampliación de información, por ejemplo, con la representación del entorno personal de aprendizaje de los docentes, el listado de herramientas digitales, aplicaciones y perfiles en línea relacionados con su actividad docente, y los materiales digitales que ha producido el profesor. Además, otra fuente de datos sobre la identidad docente que atañe a la CDD podría ser la evaluación de los estudiantes en este punto y, en general, sobre el desempeño docente, así como la perspectiva de los compañeros docentes.

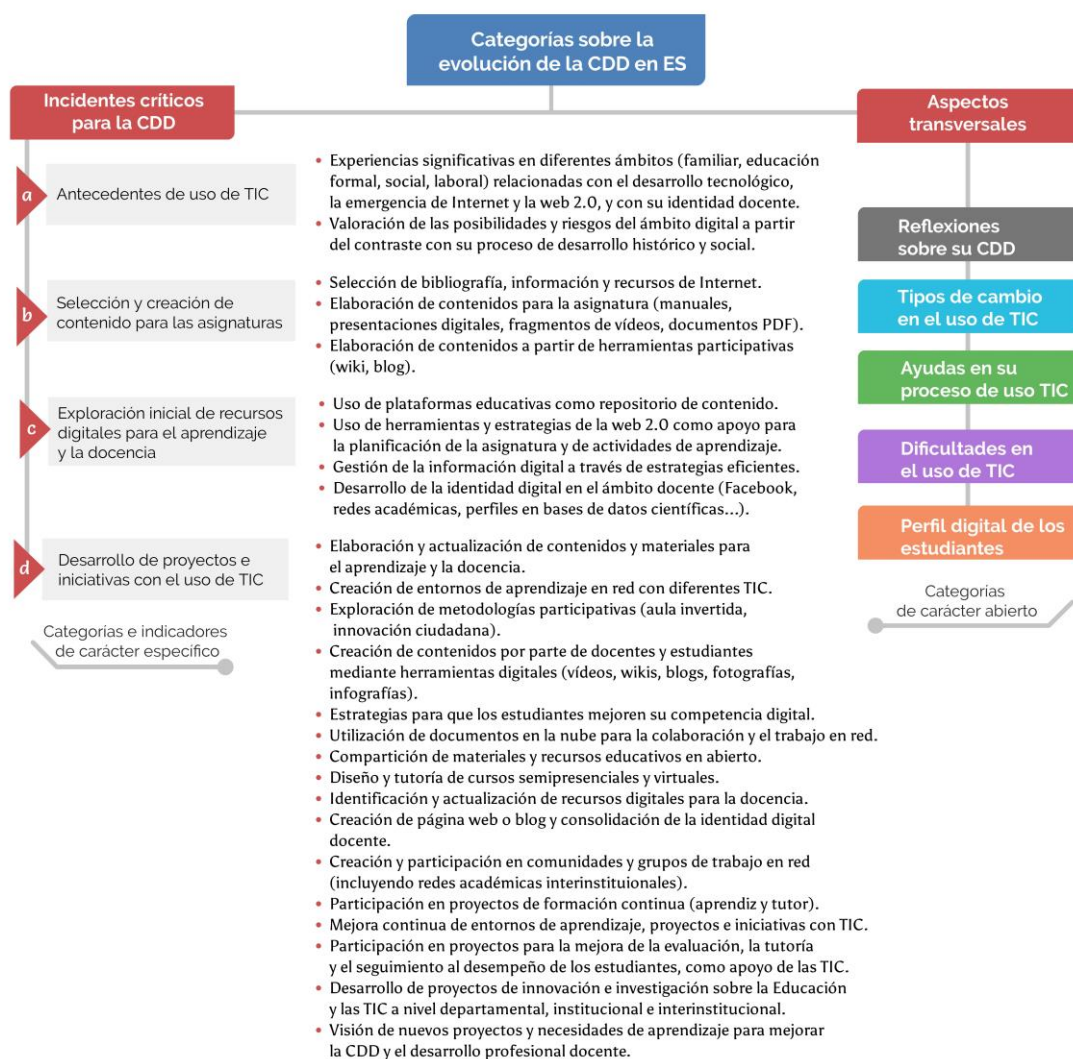


Figura 9.2.1. Categorías e indicadores cualitativos de la evolución de la CDD en Educación Superior

Este mapa podría ofrecer algunas pistas sobre temáticas relevantes para comprender la CDD, dando énfasis al proceso cualitativo de desarrollo y a su carácter dinámico. El listado está abierto a su construcción y al debate sobre la CDD en general. Podría ser un apoyo en proyectos de diagnóstico y evaluación de esta competencia, así como para la formación de docentes en el uso de TIC.

9.2.2. Propuesta formativa para que los profesores desarrollen su CDD

En segundo lugar, ha surgido la inquietud de transformar este acercamiento con fines de investigación en una propuesta práctica de reflexión y formación para el profesorado. A continuación esbozamos algunas ideas para dar forma a dicha intención.

- La propuesta de formación y DPD estaría dirigida a los docentes universitarios, ya sea en un grupo docente o academia, o abierto a quien desee participar.
- Tendría tres propósitos generales: a) que los docentes valoren, de manera personal y grupal, la evolución de su CDD y los aportes de dicha competencia a su perfil y trayectoria profesional, b) que desarrollen un proyecto o iniciativa con TIC, dándole

seguimiento y compartiendo sobre este proceso en el grupo y, c) que los docentes construyan una visión de largo alcance para mejorar su CDD y su desarrollo profesional como docentes.

- El marco general para esta propuesta sería el modelo basado en la indagación, donde la reflexión sobre la práctica sería el método principal de trabajo.
- El inicio de esta aproximación sería una reflexión biográfico-narrativa, de manera personal y con el foco en los relatos de vida sobre la evolución de la CDD del profesorado. Previamente, el grupo de tutores prepara las entrevistas, revisando el currículum que proporcionen los participantes, sus dudas iniciales y las evidencias que se puedan consultar en Red. En una planilla se registran las evidencias digitales de su CDD, sistematizando así esta exploración.
- Se realizan dos sesiones de entrevista, con un instrumento acotado que tome como base el guion que hemos trabajado en la investigación (ver anexo 3).
- Esta información se complementa con el instrumento de autoevaluación *DigCompEdu Check In*, contrastando ambas fuentes de datos. Otro tipo de complementos podrían ser algunos materiales de tipo autobiográfico realizadas por el profesorado, como un escrito, una representación visual, una reflexión con base en algún artefacto o recurso visual, auditivo, audiovisual que represente ese devenir de los docentes y de su CDD.
- Los principales hallazgos se regresan a los docentes, con un énfasis narrativo y con un esquema visual que sintetice los principales resultados. Se comentan con el profesor estos resultados, valorando opciones para la mejora de su CDD, de acuerdo a las necesidades de desarrollo profesional y lo que el docente considere más significativo y viable.
- A partir de este sondeo personal, se da inicio a un ciclo de gestión del conocimiento, con todo el grupo. Iniciaría con la detección de necesidades y con la explicitación del conocimiento, creando un panorama compartido sobre la CDD y las necesidades que identifican en la práctica.
- Luego, se iniciaría un itinerario formativo, basado en las necesidades específicas de los docentes y con apoyo del propio ámbito digital como medio de encuentro y colaboración, de manera que sea una invitación para poner en juego la CDD en este proceso de aprendizaje. Este itinerario se conformaría de sesiones de trabajo grupal, seminarios, talleres y espacios de tipo laboratorio para compartir cómo va el proceso de aprendizaje y el diseño del proyecto o iniciativa de innovación con TIC. También, se sumarían sesiones de tutoría personal. Se solicitará el apoyo de algunos agentes externos para que colaboren, ofreciendo oportunidades de diálogo y recursos para la gestión del conocimiento.
- A lo largo del proceso, se propiciarán encuentros para poner en común el diseño y desarrollo de los proyectos e iniciativas con TIC para dar seguimiento a las propuestas y propiciar la reflexión sobre la práctica.
- Se diseñarán estrategias para colaborar entre docentes, reconstruir el conocimiento generado y dar visibilidad a los proyectos de los docentes.

El proceso seguiría un formato en espiral, con momentos para compartir dudas, reflexiones y limitaciones en un proceso de investigación-acción y de generación del conocimiento. Sería relevante contar con estrategias para que el propio proceso anime a los docentes a continuar con la experimentación de la CDD.

Algunas de las temáticas que podrían ser el arranque para la reflexión docente son:

- La creación de contenidos digitales en conjunto para favorecer el aprendizaje autorregulado de los estudiantes,
- El diseño de ambientes flexibles y digitales para el aprendizaje,
- El diseño de asignaturas o cursos en modalidad presencial y en línea,
- La facilitación del desarrollo de la competencia digital de los estudiantes en un área específica,
- El diseño y desarrollo de la identidad digital docente.

Sin embargo, sería conveniente que las temáticas por trabajar se adecúen a los intereses y las necesidades de los profesores participantes, tomando en cuenta el conjunto de incidentes críticos para la CDD con los cuales guarda relación el proyecto o la iniciativa con TIC que el docente quiere impulsar.

Esta propuesta implicaría que los docentes tuvieran la disponibilidad del tiempo y el apoyo institucional para realizar dicha experimentación. En ello profundizamos enseguida, es decir, en otras sugerencias y necesidades para los docentes, a nivel institucional y, de manera general, para la integración de las TIC en la Educación Superior.

9.3.3. Otras propuestas generales

Como parte de las implicaciones para la práctica de los principales resultados de esta investigación, hemos identificado cuatro ejes temáticos con sus respectivos puntos para la mejora: los docentes, el contexto institucional, para la Educación Superior y la cultura digital y, a nivel metodológico, para la mejora de la herramienta de autoevaluación DigCompEdu *Check In*.

Propuestas dirigidas al profesorado universitario

A partir de este acercamiento, sugerimos a los docentes:

- Reconocer que la integración educativa de las TIC, de manera adecuada y crítica, es un asunto complejo, porque demanda un proceso de aprendizaje en múltiples sentidos (técnico, pedagógico-didáctico, de creación de contenidos, manejo de información...), así como la reflexión sobre la práctica. Su visión personal, perfil docente y énfasis como el pedagógico-didáctico y el desarrollo profesional pueden ser clave para orientar la puesta en práctica de su CDD. También, requiere reconocer la propia disposición para estos usos de TIC, es decir, aquellas creencias y experiencias sobre lo que aportan las prácticas digitales a la educación y a la docencia, sus limitaciones y críticas.
- Participar y acercarse al debate de la CDD en la Educación Superior, como una ayuda para valorar sus prácticas digitales en la docencia, encontrar vías de mejora para apoyar el desarrollo de esta competencia en los estudiantes y, también, aportar desde sus experiencias y críticas a esta línea de debate. Considerar que la autoevaluación de sus prácticas digitales puede arrojar información de interés para la mejora de su CDD. El desarrollo tecnológico tiene implicaciones políticas, económicas y sociales que también interpelan la labor docente en tanto el compromiso social con la formación de profesionales y ciudadanos responsables y solidarios.
- En este sentido, su rol es imprescindible para influir en la competencia digital de los estudiantes desde el ámbito universitario. Aquí sugerimos observar el perfil de

los estudiantes universitarios, con especial atención a su manera de aprovechar las TIC para aprender, aquellas áreas que necesitan mejorar y prácticas que, en general, el contexto universitario les ofrecen para desarrollar dicha competencia transversal.

- Aceptar el riesgo inherente a las propuestas de innovación didáctica, también con las TIC, donde se necesita un proceso de adaptación por parte del alumnado, que asuman su rol activo en el aprendizaje y estén abiertos a explorar, quizás de maneras diferentes, el ámbito digital. Puede que se enfrenten a problemáticas en el ámbito educativo y a la resistencia al cambio de estudiantes, docentes o de la institución.
- Evitar, en la medida de lo posible, experimentar con las TIC de manera aislada. Es posible aprender y reflexionar con los estudiantes sobre las prácticas digitales para el aprendizaje. Se le sugiere buscar a otros docentes con interés y/o experiencias llamativas, reconocer a otras personas en la Red. Si se tiene experiencia, se puede procurar ayudar a otros pares a desarrollar su CDD, desde cuestiones concretas técnicas y de diseño de recursos y espacios digitales para el aprendizaje, a la colaboración en proyectos de investigación y de innovación.
- La red también es un modo de conectar con otros saberes y experiencias, un tejido colaborativo y abierto para encontrarse con otras personas, grupos y proyectos, más allá de las barreras tradicionales y geográficas. Invitamos al profesorado a explorar vías factibles para colaborar con otros y mejorar esta colaboración en redes académicas y con otros sectores sociales, en Red. Valorar las posibilidades de participar en alguna comunidad en línea, de generar red con su contexto cercano y con los grupos docentes de temas de su interés.

La CDD podría ser un pretexto para evaluar, en general, el tránsito de los profesores por la docencia, así como para reconocer obstáculos, necesidades y oportunidades de mejora en su universidad. En este sentido, consideramos muy importante que el profesorado cuide de sí mismo, de su compromiso profesional y de su entorno, en el marco de la comprensión holística del DPD.

No obstante, cabe señalar que la búsqueda de la transformación educativa con TIC requiere de la participación de los docentes, pero la responsabilidad es más amplia, compartida e institucional. Como ya hemos apuntado, no solo es la voluntad de los docentes ni su actuación individual las únicas fuerzas impulsoras de la integración adecuada y crítica de las TIC. Se requiere de un contexto institucional favorable y congruente, es decir, proponemos reconocer el carácter sistémico de la CDD y su relación con otros desafíos educativos complejos, como la renovación metodológica, la profesionalidad y el DPD, la transformación de las universidades y el análisis de los discursos de las sociedades del conocimiento.

Propuestas a nivel institucional

Además de los desafíos que ya han apuntado los profesores, queremos puntualizar algunas vías de mejora de la CDD que se podrían impulsar desde los contextos institucionales:

- Considerar la viabilidad de proponer, como parte de los planes de formación continua del profesorado y de la línea de innovación con TIC, un proyecto que aborde la valoración de la CDD del profesorado y de la competencia digital de los

estudiantes, de manera comprensiva y con base en diferentes aproximaciones (enfoques e instrumentos).

- Evaluar el impacto de los proyectos de formación y de innovación con TIC, así como, en general, la situación de la integración educativa de las TIC en sus universidades. Revisar si los recursos digitales institucionales se adecúan a las necesidades de docentes, estudiantes y del personal administrativo. Compartir esta información con la comunidad universitaria.
- Impulsar la profundización en el aprovechamiento de las TIC para las actividades universitarias, en línea con las necesidades detectadas y reconociendo los logros ya alcanzados. Escuchar a los docentes, estudiantes y a la comunidad educativa en este punto formaría parte de un acercamiento comprensivo sobre el aprovechamiento de las TIC.
- Fomentar actividades formativas y de divulgación sobre la competencia digital, tanto para docentes, estudiantes y para la ciudadanía en general, integrando los avances en la práctica, en la investigación y la política educativa.
- Favorecer proyectos y apoyos pertinentes para el desarrollo de la CDD y para los proyectos educativos con TIC, de manera que respalden esta competencia en sus diferentes áreas y sean un impulso para la mejora educativa y el DPD. Un Ejemplo de ello sería el impulso a comunidades de práctica sobre la integración educativa de las TIC. Recordemos que la innovación tiene más aliento si es compartida, cuenta con el respaldo pertinente en el contexto institucional y se basa en la reflexión sobre la práctica.
- Integrar a los planes de formación continua para el profesorado para la mejora de su CDD. Integrar la participación de docentes con experiencias valiosas, así como de profesores especialistas en el campo disciplinar. Complementar los planes de formación y el apoyo para proyectos con TIC la labor de especialistas en programación, comunicólogos y diseñadores, para un acercamiento pluridisciplinar a las necesidades de los proyectos.
- Favorecer proyectos para la creación de contenidos, recursos y herramientas digitales para el aprendizaje, y propuestas en modalidades semipresencial y en línea. Revisar las ventajas e implicaciones de integrar el valor de la apertura en estas propuestas. Las temáticas que identificamos como parte del conjunto más avanzado de incidentes críticos para la CDD pueden dar pista del tipo de proyectos con TIC que pueden resultar significativos para los docentes.
- Impulsar una línea de investigación y debate sobre el perfil digital de los estudiantes universitarios y los desafíos de la ES ante la Sociedad del conocimiento. Apoyar al profesorado para identificar estrategias que apoyen la competencia digital de los estudiantes, partiendo de su CDD como una base de experiencias y de preguntas para aprender con los estudiantes.
- Apoyar el DPD en general, atendiendo a las áreas y necesidades de mejora institucionales, por ejemplo en el clima de trabajo en los grupos docentes y la afectación negativa de la burocracia, la posible dispersión del perfil docente, y las barreras para la mejora educativa. Escuchar al profesorado y a los estudiantes acerca de posibles puntos de mejora.

Desafíos de la Educación Superior y la cultura digital

- Sostener y procurar una actitud crítica sobre el ámbito de la Tecnología educativa.

- Reflexionar sobre el camino ya andado y las oportunidades para participar, de manera más activa, en la difusión y generación de conocimiento en esta línea.
- Explorar oportunidades de innovación social y ciudadana, de creación de grupos de trabajo en red y la mejora de esta colaboración abierta, dinámica y donde la universidad trasciende su propio espacio institucional para encontrarse con la ciudadanía y la sociedad en general.
- Visibilizar los proyectos prácticos y de investigación relacionados con los temas en debate sobre la educación y el ámbito digital, y, en general, sobre el desarrollo tecnológico.
- Continuar mejorando en la difusión del conocimiento, de manera abierta y en búsqueda de esa participación significativa en la sociedad.

Mejoras para el instrumento de autoevaluación DigCompEdu Check In

Concretamente, hemos reseñado áreas de mejora para el cuestionario, que resumimos en:

- Valorar si se pretende captar la CDD del perfil docente en todas las funciones docentes o si, por el contrario, se ciñe al área pedagógico-didáctica como la central. En todo caso, sería conveniente explicitar en el instrumento este énfasis puesto que, en su diseño actual, no se consideran explícitamente varias funciones docentes (investigación, transferencia de conocimiento y extensión universitaria, gestión educativa).
- Añadir una nota aclaratoria donde se indique que es probable que los docentes ya se encuentren trabajando en alguna de las sugerencias de mejora, a partir de lo cual sería importante dar continuidad a esa práctica y reflexionar sobre ella.
- Valorar la posibilidad de añadir un campo abierto donde los profesores puedan indicar: a) experiencias significativas de uso de TIC en la docencia y por qué las consideran así, b) algún aspecto o detalle de su CDD que crean que no se ha reflejado en el cuestionario y, c) sugerencias para la mejora de la competencia digital en su contexto.
- Revisar algunas de las respuestas de los ítems que generaron confusión en el profesorado participante en esta investigación.

Por último, subrayamos la importancia de informarnos críticamente, dialogar y participar de esa construcción presente y del imaginario futuro sobre el aprendizaje a lo largo de la vida, la educación formal, la docencia y el desarrollo tecnológico. Confiamos en la esperanza que representan las universidades como espacio de generación y difusión del conocimiento, de formación profesional y de la ciudadanía, y de acción social. A la par, hay desafíos que llaman a un audaz equilibrio entre conservar y transformar estas instituciones. Consideramos que es importante que los profesores universitarios contribuyan para afrontar crítica y animadamente estos desafíos, desde su campo de acción e interés, y contando con condiciones favorables para su DPD.

9.3. Alcance y limitaciones

El alcance de esta investigación se considera situado y contextual, a partir de un enfoque interpretativo y comprensivo. La aproximación al problema de investigación desde el método biográfico-narrativo y los estudios de caso nos ha permitido procurar una descripción densa de las experiencias y perspectivas del profesorado, con base en sus

propias perspectivas, y considerando el anclaje contextual de sus prácticas. Entonces, aunque no es posible generalizar los hallazgos, sí es factible debatir y dialogar a partir de las categorías del estudio y de las propias experiencias que se comparten.

En resumen, confiamos en que esta colección de estudios de caso contribuya al debate general sobre la CDD en las siguientes líneas:

- La caracterización de la CDD con énfasis en su evolución y como proceso cualitativo, en el marco general del DPD de docentes universitarios. Además de los hallazgos de la presente investigación, hemos compartido un esquema de categorías e indicadores cualitativos sobre la evolución de esta competencia profesional, a partir de los conjuntos de incidentes críticos y de los aspectos transversales al desarrollo competencial.
- La conceptualización de la CDD en el perfil del profesorado universitario, a partir de una propuesta de áreas de la CDD y la relación entre sí de acuerdo a las vivencias de los docentes participantes.
- El reconocimiento de las necesidades de aprendizaje continuo sobre la CDD y los desafíos de mejora tanto para esta competencia docente como para la integración de TIC en la Educación Superior.
- Una aproximación metodológica complementaria a la tendencia general en el diagnóstico y la evaluación de la CDD. A este punto se integran las reflexiones de tipo metodológico, así como el guion de entrevista, cuyo contenido ha sido validado y podría adaptarse para otros proyectos de investigación, de formación y DPD. Asimismo, se han sugerido mejoras al instrumento de autoevaluación DigCompEdu Check In, instrumento que se está empleando para evaluar la CDD del profesorado universitario en España, como parte de las actividades del grupo CRUE-TIC.

Además, como parte del proceso doctoral, hemos participado con comunicaciones en congresos y artículos académicos que reflejan el aprendizaje y los hallazgos de esta investigación (Anexo 5). Hemos avanzado en el proceso de restitución de la información con cada docente participante, en sintonía con la metodología de colaboración horizontal que nos habíamos planteado al inicio del proyecto. En esta línea de difusión, hemos explorado los esquemas visuales como un recurso de apoyo para compartir los hallazgos y expresarlos de manera sintética.

Destacamos el valor de la aproximación biográfico narrativa a la CDD desde las voces del profesorado al problema de investigación. Asimismo, en esta investigación hemos enfrentado algunas limitaciones:

- *La centralidad de los datos narrativos.* Aunque hemos complementado el acercamiento con otras fuentes de datos, quedaría pendiente profundizar en el análisis de las propias prácticas de los docentes y en la perspectiva de los estudiantes acerca del uso de TIC de los docentes y la influencia en su competencia digital.
- *El desafío de analizar los relatos de vida en su dimensión contextual, social y colectiva.* En esta aproximación hemos dado pasos para contextualizar los relatos de los docentes y apuntar reflexiones que trascienden su nivel particular. Sin embargo, consideramos que sigue siendo un desafío ahondar en las cuestiones

estructurales que influyen en la CDD de los docentes, o las que afectan su labor en general.

- *La tensión de la propia conceptualización de la CDD: entre la generalización y la especificidad.* Fue difícil sintetizar los rasgos de la CDD a partir de los relatos de los docentes, por la gran cantidad de datos y por la falta de otras fuentes, como el análisis de las prácticas. Nuestra aproximación de partida al objeto de estudio fue abierta y general, lo que también influye en esta gama amplia y quizás en la falta de detalle sobre ciertas prácticas con TIC del profesorado. También, resultó complicado limitar ciertos rasgos a una sola área de CDD, revelando las múltiples relaciones entre ellas. Esta limitación se relaciona con un campo de debate: la definición de competencias profesionales a partir de familias de competencias en el ámbito laboral y profesional. Los marcos de CDD son una opción para delimitar, de manera general, la CDD para luego avanzar en su concreción con fines formativos, de diagnóstico o evaluación.
- *La dificultad que representa la codificación inclusiva.* La riqueza multitemática de los relatos de vida supone el reto para los investigadores de mantener la consistencia y una disciplina creativa en la categorización, respetando a la par la interpretación de los relatos y el significado propio de los participantes en esa denominación de unidades de significado. Aunque obtuvimos un nivel aceptable en la revisión inter-codificadores, el nivel más específico de códigos presentó la mayor variación en las decisiones sobre la categorización. Para enfrentar este desafío, sugerimos el uso del diario de campo y de notas sobre el proceso de la categorización para dejar asentadas las dudas, decisiones y cambios, así como la participación de varios investigadores a lo largo del proceso. También es clarificador asumir que habrá distintos tipos de categorías para agrupar y dar sentido a los datos (nativas o en vivo, emergentes, interpretativas, teóricas).
- *La extensión para la presentación del análisis intra-caso.* El énfasis narrativo, sobre todo en el análisis intra-caso, se manifestó en un documento por estudio de caso que consideramos que fue extenso y que, a la luz del análisis transversal, podría resumirse, tratando de conservar su profundidad. Nos enfrentamos a una gran cantidad de datos, a la labor de síntesis y generación de sentido en la investigación cualitativa.
- *Ampliar el rango de perfiles de CDD de la investigación.* En esta ocasión, nos centramos en profesores con prácticas significativas y con un nivel de CDD de medio a alto. Sería interesante completar este acercamiento a partir de docentes cuya CDD se ubique en niveles básicos o con vivencias de impacto negativo en dicha competencia profesional, para ampliar el abanico de experiencias de evolución de la CDD.
- *Asumir la ficción de la producción narrativa y la imposibilidad de abarcar todo el espectro de la CDD del profesorado.* En parte, esta dificultad es inherente al concepto de competencias, pero también, a los propios límites de la narrativa. Recordemos también el señalamiento de Korthagen (2017) acerca de la dimensión tácita del desarrollo profesional de los docentes, aumentando la complejidad de abarcar el desarrollo competencial en profundidad.
- *Explorar otras vías de análisis para los relatos.* Existen otras estrategias de análisis narrativo que podrían complementar este acercamiento, entre ellas, el análisis formal de su estructura, de la función del relato y de sus personajes (Coffey y Atkinson, 2005).

- *Las diferencias lingüísticas y contextuales entre España y México, y el país de origen de una de las profesoras participantes. Estas diferencias fueron ante todo una oportunidad de aprendizaje, pero sí fue necesario adecuar el uso de ciertas palabras según su significado en cada contexto, con algunas notas aclaratorias, indagar sobre el contexto social de los relatos de los participantes. Hemos tenido esta diferencia presente en la entrevista con los profesores, en el análisis de los datos y en la redacción y revisión de esta memoria de tesis doctoral.*

9.4. Líneas futuras de investigación

En este recorrido por las principales conclusiones de la investigación, identificamos las siguientes líneas futuras de investigación:

- Valorar la CDD desde su complejidad y dinamismo, en el contexto del desarrollo profesional docente, a partir de múltiples acercamientos e instrumentos, como los portafolios de evidencias o los entornos personales y grupales de aprendizaje, el análisis de las prácticas de los docentes, la integración de la perspectiva de los estudiantes y de los pares docentes sobre la CDD del profesorado, y la profundización en la influencia de los campos disciplinares y las didácticas específicas en esta competencia docente.
- Profundizar en la conceptualización de esta competencia, atendiendo a funciones docentes que han sido menos abordadas por los marcos, modelos y los proyectos de investigación sobre la CDD, como la investigación, la gestión educativa y la transferencia de conocimiento y extensión universitaria. La identidad digital docente es otro tema de investigación a desarrollar acerca de la CDD del profesorado universitario.
- Indagar sobre las relaciones existentes entre la CDD y la competencia digital de los estudiantes universitarios.
- Investigar sobre la CDD y la competencia digital en Educación Superior desde un punto de vista sistémico e institucional, como ya apunta el Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes o DigCompOrg (Kampylis, Punie y Devine, 2015).
- Analizar el impacto y la relación entre la CDD y el DPD, considerando la influencia del ciclo de vida profesional, del género y de los campos disciplinares, así como del contexto institucional en dicha relación. Profundizar en la relación entre la evolución de la CDD y la reflexión de y sobre la práctica del profesorado.
- Evaluar planes formativos orientados al uso de TIC por parte del profesorado. Revisar los programas de impulso a la innovación con TIC, para identificar logros y necesidades por atender.
- Indagar sobre metodologías didácticas y propuestas innovadoras de aprendizaje en red y en la Red.
- Investigar sobre el perfil de los jóvenes y estudiantes universitarios, con énfasis especial en sus prácticas digitales y en la influencia que la formación universitaria ejerce en el desarrollo de su competencia digital.
- Fortalecer el debate y la investigación sobre la CDD, en la universidad en general y con los profesores. Este fortalecimiento puede integrar las aportaciones de distintas líneas de investigación, como la sociología crítica aplicada al ámbito

digital, el conectivismo, las Ciencias Sociales y Humanidades digitales, el alfabetismo transmedia y otras aportaciones recientes de este campo problemático.

- Explorar otros tipos de análisis para los relatos de vida de los docentes como vía de acceso a su percepción y práctica, con base en la autoreflexión, el diálogo, la colaboración horizontal y la transformación de los hallazgos en conocimiento para la práctica.

Además, surge la curiosidad por diagnosticar la competencia digital de la ciudadanía en general, así como reconocer el alcance de la educación básica, media superior y universitaria al desarrollo de esta competencia. Cabe preguntarnos qué mediaciones en ámbitos no formales e informales contribuyen a que las personas desarrollen esta competencia, como el caso de la influencia de los medios de comunicación, y cómo las universidades podrían contribuir en esta línea, de manera que ayuden a concretar la inclusión digital como meta social.

Seguidamente, ofrecemos una última estampa visual sobre las conclusiones de esta investigación.

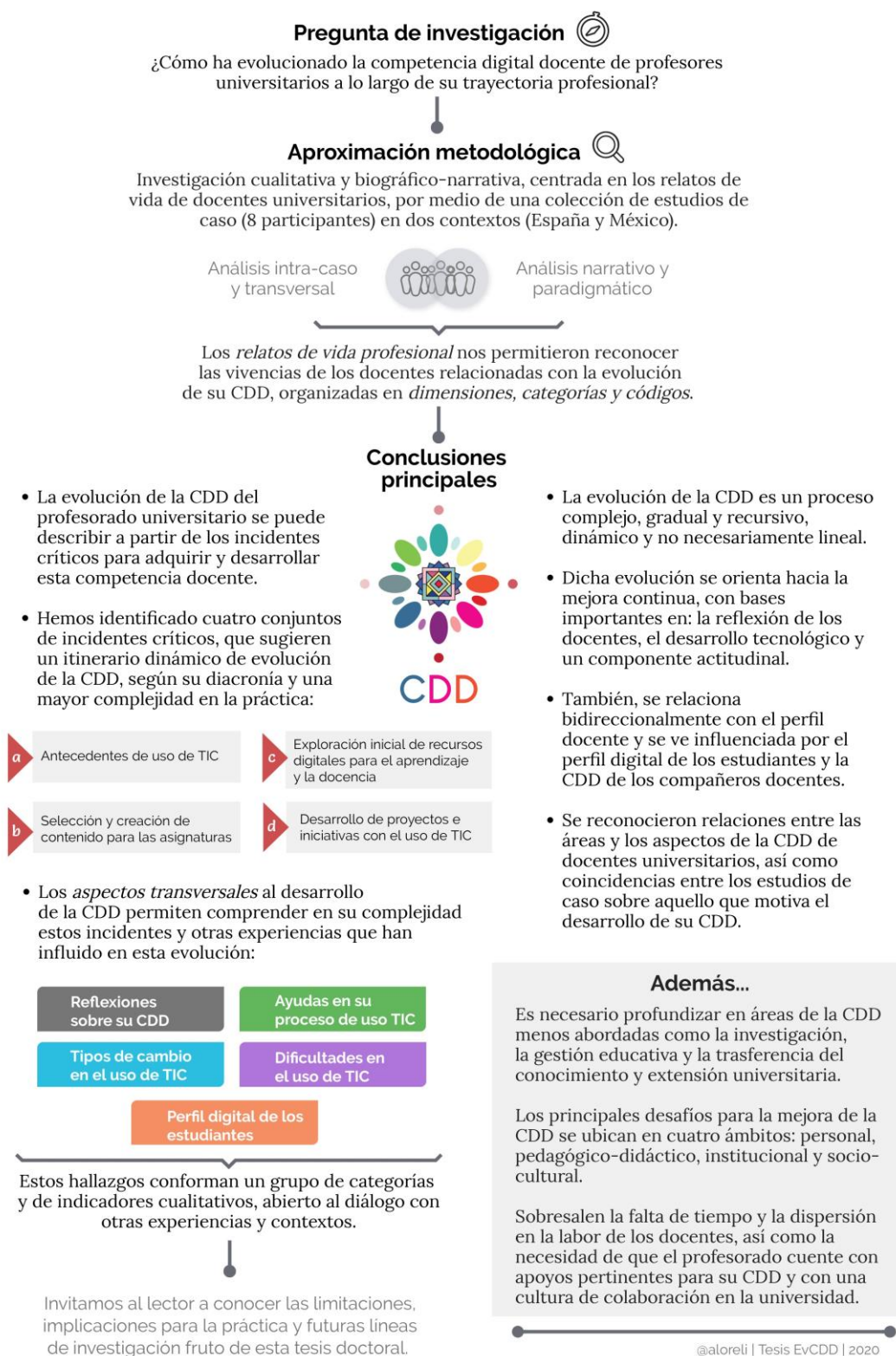


Figura 9.4.1. Síntesis de las conclusiones de la investigación

A decorative horizontal banner with a dark teal background. It features a network of light gray nodes and connecting lines. The nodes are represented by circles of varying sizes, some of which are filled with a radial pattern of smaller dots, resembling a molecular or network structure.

Referencias bibliográficas

Referencias bibliográficas

- Abrahão, M.H.M.B., y Bolívar, A. (Org.), (2014). *La investigación (auto)biográfica en educación. Miradas cruzadas entre Brasil y España*. Porto Alegre y Granada: EDIPUCRS y EUG.
- Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C., y Ananthanarayanan, V. (2017). *The NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition*. Texas: The New Media Consortium. Recuperado de: <https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2017-higher-education-edition/>
- Adell, J., y Castañeda, L. (2015). Las pedagogías escolares emergentes. *Cuadernos de Pedagogía*, (462), 21-25.
- Agreda, M. (2015). *Aplicación educativa de entornos de aprendizaje en la nube (c-learning) en la universidad pública española: análisis de la formación del profesorado que imparte docencia en las facultades de Ciencias de la Educación*. (Tesis para obtener el grado de doctora en Ciencias de la Educación). Universidad de Granada, España: Granada.
- Agreda, M., Hinojo-Lucena, F.J., y Raso, F. (2015). A Study on ICT Training Among Faculty Members of Spanish Faculties of Education. *The New Educational Review*, (4), 27-39.
- Agreda, M., Hinojo-Lucena, M.A., y Sola, J.M. (2016). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la Educación Superior española. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (49), 39-59. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.03>
- Aignerren, M. (1999). Análisis de contenido. Una introducción. *La Sociología en sus Escenarios*, (3), 1-52.
- Åkerlind, G. (2003). Growing and developing as a university teacher. Variation in meaning. *Studies in Higher Education*, 28(4), 375-390.
- Akkerman, S.F., y Meijer, P.C. (2011). A dialogical approach to conceptualizing teacher identity. *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 308-319.
- Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping digital competence: towards a conceptual understanding*. Sevilla: Joint Research Centre. Recuperado de: http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC67075_TN.pdf
- Alexander, B., Adams Becker, S., y Cummins, M. (2016). *Digital Literacy: An NMC Horizon Project Strategic Brief*. Texas: The New Media Consortium. Recuperado de: <https://www.nmc.org/publication/digital-literacy-an-nmc-horizon-project-strategic-brief/>
- Alexander, B., Adams Becker, S., Cummins, M., y Hall Giesinger, C. (2017). *Digital Literacy in Higher Education, Part II: An NMC Horizon Project Strategic Brief*. Texas: The New Media Consortium.
- Almerich, G., Orellana, N., Suárez-Rodríguez, J., y Díaz-García, I. (2016). Teachers' information and communication technology competences: A structural approach. *Computers & Education*, 100, 110-125. doi: 10.1016/j.compedu.2016.05.002

- Álvarez, D. (2010, 18 de octubre). "PLE Conference unKeynote de Couros y Attwell". [Entrada de blog]. Recuperado de: <https://e-aprendizaje.es/2010/10/18/ple-conference-unkeynote-de-couros-y-attwell/>
- Álvarez, D. (2012, 5 de marzo). Los PLE en el marco europeo de Competencias Digitales [Entrada de blog]. Recuperado de: <https://e-aprendizaje.es/2012/03/05/los-ple-en-el-marco-europeo-de-competencias-digitales/>
- Amar, M. (2009). *Tecnologías de la Información y la Comunicación, Sociedad y educación. Sociedad, e-herramientas, profesorado y alumnado*. Madrid: Tébar Flores. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com>
- Amorós, L. (2013). Aproximación a la competencia digital. El rol docente en el trabajo con TIC. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, (5), 98-109.
- Anderson, J. (2010). *ICT Transforming education. A regional guide*. Bangkok: UNESCO.
- Anderson, R.E. (2008). Implications of the Information and Knowledge Society for Education. En J. Voogt y G. Knezek (Eds.), *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* (pp. 5-22). Nueva York: Springer.
- Area, M. (2004). *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid: Pirámide.
- Area, M. (2009). La competencia digital e informacional en la escuela. En Curso "Competencia digital" (pp. 1-10). Santander: Universidad Internacional Menéndez y Pelayo. Recuperado de: <http://files.competenciasbasicas.webnode.es/200000167-814ad8244d/CompetenciaDigital-MArea.pdf>
- Area, M. (2010). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior? *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 7(2), 2-5.
- Area, M. [Educalab, INTEF] (2015, abril 30). *CDigital_INTEF Edición 3. Vídeo 2.2. Qué es la competencia digital – Ideas clave*. [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://youtu.be/wm2VZOffRXQ>
- Area, M. (2018). De la enseñanza presencial a la docencia digital. Autobiografía de una historia de vida docente. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (56), 1-21. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/1>
- Area, M., y Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Revista Comunicar*, 19(38), 13-20.
- Argenis, J., Rodríguez, L., y Corredor, L.C. (s/f). El aprendizaje en la psicología histórico-cultural de Vygotski. En *Diplomado AUSJAL: Formación en red de Docentes en el uso de TIC*. Colombia: AUSJAL.
- Arnao, M.O., y Gamonal, C.E. (2016). Lectura y escritura con recursos TIC en Educación Superior. Evaluación de la competencia digital. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 2(1), 67-73. doi: 10.20548/innoeduca.2016.v2i1.1046
- Arroyo, A. (2017). *Docentes y escuelas que aprenden en la Red. Estudio sobre la Competencia Digital, Entornos Personales de Aprendizaje y Entorno Organizacional de Aprendizaje*

de Arizmendi Ikastola. (Tesis para obtener el grado de Doctor en Comunicación y Educación en entornos digitales). UNED: España.

- Asamblea General de las Naciones Unidas (1948). Declaración de los Derechos Humanos. París: ONU. Recuperado de: <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- Atchoarena, D., Selwyn, N., Chakroun, B., Miaho, F., West, M., y Coligny, C. (2017). *Working Group on Education: digital skills for life and work*. Suiza: UNESCO. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259013.locale=es>
- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in Teaching and Teacher Education over ten years. *Teaching and teacher education*, 27(1), 10-20.
- Avello, R. (2013, 3 de octubre). Modelo teórico de alfabetización digital de Yoram Eshet-Alkai [Entrada de blog y documento]. Recuperado de: <http://ravellom.blogspot.mx/2013/10/modelo-teorico-de-alfabetizacion.html>
- Avni, E., y Rotem, A. (2016). Digital Competence: A Net of Literacies. En Y. Rosen, S. Ferrara y M. Mosharraf (Eds.), *Handbook of Research on Technology Tools for Real-World Skill Development* (pp. 13-41). Hershey, PA: IGI Global. doi: 10.4018/978-1-4666-9441-5.ch002
- Azoulay, A. (2018). Alfabetización y desarrollo de competencias. Mensaje de la Sra. Aurey Azoulay, Directora General de la UNESCO, con motivo del Día Internacional de la Alfabetización [Carta oficial]. Recuperado de: <https://en.unesco.org/commemorations/literacyday>
- Ball, S. (2016, 31 de marzo). "Living the neoliberal university: managing ourselves and others". Conferencia dictada en el IX Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria (CIDU), Murcia, España.
- Bardin, L. (1996). *Análisis de contenido*. Madrid: Ediciones Akal.
- Bartolomé, A., y Gallego-Arrufat, M.J. (2019). Tecnologías en la Universidad: logros y fracasos. *REDU. Revista de docencia universitaria*, 17(1), 9-13. doi: <https://doi.org/10.4995/redu.2019.12016>
- Bassi, J.E. (2015). El código de transcripción de Gail Jefferson: adaptación para las ciencias sociales. *Quaderns de Psicologia*, 17(1), 39-62. doi: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/qpsicologia.1252>
- Bauman, Z. (2005). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.
- Bauman, Z. (2017). *El arte de la vida* (1era ed.). Barcelona: Paidós.
- Bawden, D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. En C. Lankshear y M. Knobel, (Eds.), *Digital literacies: Concepts, policies and practices*, 30 (pp. 17-32). Peter Lang: Nueva York.
- Becerril, A. (2017, 14 de agosto). La fayuca, antecedente del TLCAN. *Excelsior*. Recuperado de: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/2017/08/14/1181489>
- Bell, D. (1976). The Coming of the Post-Industrial Society, *The Educational Forum*, 40(4), 574-579. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/00131727609336501>

- Benítez, S., y Lemus, M. (2016). La utilización de tecnobiografías como método de estudio de la apropiación de las TIC. En V *Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales* (pp. 1-19). Mendoza, Argentina: FCPYS-UNCUYO. Recuperado de: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.8187/ev.8187.pdf
- Bertaux, D. (2005). *Los relatos de vida. Perspectiva etnosociológica*. Barcelona: Bellaterra.
- Birch, D., y Burnett, B. (2009). Bringing academics on board: Encouraging institution-wide diffusion of e-learning environments. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(1), 117-134.
- Blog Historia de la Informática (2011, 9 de enero). Historia de IBM [Entrada de blog]. Recuperado de: <https://histinf.blogs.upv.es/2011/01/09/historia-de-ibm/>
- Bokova, I. (2017). La alfabetización en un mundo digital. Mensaje de la Sra. Irina Bokova, Directora General de la UNESCO, con motivo del Día Internacional de la Alfabetización [Carta oficial]. Recuperada de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002578/257808s.pdf>
- Bolívar, A. (2002). “¿De nobis ipsis silemus?”: Epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. *Revista electrónica de Investigación Educativa*, 4(1), 2-26.
- Bolívar, A. (2016). Conjugar lo personal y lo político en la investigación (auto)biográfica: nuevas dimensiones en la política educacional. *Rev. Inter. Educ. Sup.*, 2(2), 341-365.
- Bolívar, A., Domingo, J., y Fernández-Cruz, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación. Enfoque y metodología*. España: La muralla.
- Bolívar, A., Fernández-Cruz, M., y Molina, E. (2005). Investigar la identidad profesional del profesorado: Una triangulación secuencial. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum Qualitative Social Research*, 6(1).
- Bolívar, A., y Domingo, J. (2019). *La investigación (auto)biográfica en educación*. Barcelona: Octaedro.
- Bolívar, A., y Ritacco, M. (2016). Identidad profesional de los directores escolares en España. Un enfoque biográfico narrativo. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 32(79), 163-183.
- Borko, H., Jacobs, J., y Koellner, K. (2010). Contemporary approaches to teacher professional development. En P. Peterson, E. Baker y B. McGaw (Eds.), *International encyclopedia of education* (Vol. 7, pp. 548-556). Oxford: Elsevier.
- Brey, A. (2009). La Sociedad de la Ignorancia. En Brey, A., Innerarity, D., y Mayos, G. (2009), *La Sociedad de la Ignorancia y otros ensayos* (pp. 17-41). Infonomia: Barcelona.
- Brey, A., Innerarity, D., y Mayos, G. (2009). *La Sociedad de la Ignorancia y otros ensayos*. Infonomia: Barcelona.
- Bricall, J.M. (2004). La Universidad ante el siglo XXI. En A. Sangrá y M. González-Sanmamed (Coords.), *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas* (pp. 19-30). Barcelona: Editorial UOC.

- Buckingham, D. (2008). Defining digital literacy. What do Young people need to know about digital media? En C. Lankshear y M. Knobel (Eds.), *Digital literacies: Concepts, policies and practices* (pp. 73-90), 30. Nueva York: Peter Lang.
- Burgos-García, A. (2014). Análisis de la cultura de prevención de riesgos laborales en los distintos niveles educativos desde la perspectiva del profesorado. *Educar*, 50(2), 285-321. doi: <https://doi.org/10.5565/rev/educar.218>
- Byung-Chul, H. (2014). *En el enjambre*. Barcelona: Herder.
- Caballero, K. (2009). *Construcción y desarrollo de la identidad profesional del profesorado universitario*. (Tesis para obtener el grado de doctora en Ciencias de la Educación). Universidad de Granada. Granada, España.
- Caballero, K., y Bolívar, A. (2015). El profesorado universitario como docente: hacia una identidad profesional que integre docencia e investigación. *REDU. Revista de docencia universitaria*, 13(1), 57-77.
- Cabero, J. (2015). Inclusión digital-inclusión educativa. *Sinergia. Revista Semestral de Divulgación*, 2, 15-18.
- Cabero, J. (2016). Nuevas miradas sobre las TIC aplicadas en la educación. *Revista Andalucía Educativa*, 1-6. Recuperado de: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/web/revista-andalucia-educativa/en-portada/-/noticia/detalle/nuevas-miradas-sobre-las-tic-aplicadas-en-la-educacion-julio-cabero-almenara-1>
- Cabero, J., y Llorente, M.C. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 7(2), 11-22.
- Cabero, J., Llorente, M.C., y Marín, V. (2010). Hacia el diseño de un instrumento de diagnóstico de “competencias tecnológicas del profesorado” universitario. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52(7), 1-12.
- Caena, F., y Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (*Digcompedu*). *Eur J Educ.* 2019; 54(3), 56-369. doi: <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., y Ranieri, M. (2008). Models and instruments for assessing digital competence at school. *Journal of E-learning and Knowledge Society*, 4(3), 183-193.
- Carrera, F.X., y Coiduras, J.L. (2012). Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las Ciencias Sociales. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), 273-298.
- Carretero, S., Vuorikari, R., y Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. EUR 28558 EN. doi: 10.2760/38842
- Cassany, D. (2012). *En_línea: Leer y escribir en la red* (1 era ed.). Barcelona: Anagrama.

- Castañeda, L. (2015). Investigación, conocimiento y participación en la academia 2.0: De la torre de marfil a la galería de los espejos. *Temps d'Educació*, 49, 89-104.
- Castañeda, L. (2020, 13 de enero). Cuando 'lo digital' no deja tiempo a lo importante [Nota]. El diario de la educación. Recuperado de: <https://eldiariodelaeducacion.com/blog/2020/01/13/cuando-lo-digital-no-deja-tiempo-a-lo-importante/>
- Castañeda, L., y Adell, J. (2011). El desarrollo profesional de los docentes en entornos personales de aprendizaje (PLE). En R. Roig Vila y C. Laneve (Eds.). *La práctica educativa en la Sociedad de la Información: Innovación a través de la investigación* (pp. 83-95). Alcoy: Marfil.
- Castañeda, L., y Selwyn, N. (2018). More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15, 22. doi: <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0109-y>
- Castañeda, L., Esteve, F., y Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *RED. Revista de Educación a Distancia*, (56), 1-20. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/6>
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial.
- Cejas-León, R. (2018). *La formación en TIC del profesorado y su transferencia a la función docente. Tendiendo puentes entre tecnología, pedagogía y contenido disciplinar*. (Tesis para obtener el grado de doctor en Educación). Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona: España.
- Cejas-León, R., y Navío, A. (2016). El modelo TPACK competencial. Elaboración de un cuestionario para el profesorado universitario [CD]. En J. Gairín (Ed.), *Aprendizaje situado y aprendizaje conectado: Implicaciones para el trabajo*. Madrid: Wolters Kluwers.
- Cejas-León, R., y Navío, A. (2018). Formación en TIC del profesorado universitario. Factores que influyen en la transferencia a la función docente. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 22(3), 271-293. doi: [10.30827/profesorado.v22i3.8002](https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8002)
- Cejas-León, R., Navío, A., y Barroso, J.M. (2016). Las competencias del profesorado universitario desde el modelo TPACK (conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido). *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 49, 105-119. doi: [10.12795/pixelbit.2016.i49.07](https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.07)
- Cela-Ranilla, J.M., Esteve, V., Esteve, F., González, J., y Gisbert-Cervera, M. (2017). El docente en la sociedad digital: una propuesta basada en la pedagogía transformativa y en la tecnología avanzada. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21(1), 403-422.
- Chandler, D. (1995). Technological or media determinism [Página web]. Recuperado de: <http://web.archive.org/web/2012110225939/http://www.aber.ac.uk/media/Documents/tecdet/tecdet.html>

- Chaves-Barboza, E. y Rodríguez-Miranda, L. (2017). Aprendizaje autorregulado en la teoría sociocognitiva: Marco conceptual y posibles líneas de investigación. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 12(2), 47-71. doi: <http://dx.doi.org/10.15359/rep.12-2.3>
- Cobo, C. (2009). El concepto de tecnologías de información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer*, 14(27), 295-318.
- Cobo, C. (2016). *La Innovación Pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Montevideo: Colección Fundación Ceibal/Debate. Recuperado de: <http://innovacionpendiente.com/>
- Cobo, C. (2019). *Acepto las Condiciones: Usos y abusos de las tecnologías digitales*. Madrid: Fundación Santillana.
- Coffey, A., y Atkinson, P. (2003). Narrativas y relatos. En *Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación* (pp. 65-97). Colombia: Universidad de Antioquía.
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista. En: *Aportes a la Psicología de la Educación. Sinéctica*. No. 25. Separata. Guadalajara: ITESO. Recuperado de: <http://sinectica.iteso.mx/?seccion=articulos&lang=es&revista=25>
- Coll, C. (2005). Lectura y alfabetismo en la sociedad de la información. *UOC Papers. Revista sobre la sociedad del conocimiento*, (1), 3-11. Recuperado de: <http://www.uoc.edu/uocpapers/dt/esp/coll.html>
- Coll, C. (2007). TIC y prácticas educativas: realidades y expectativas. [Ponencia magistral]. XXII Semana Monográfica de Educación. Madrid: Fundación Santillana. Recuperado de: <http://www.oei.es/tic/santillana/coll.pdf>
- Comisión Europea. (2017, 12 de mayo). Learning to swim in the Digital Ocean: new DigComp report develops proficiency levels in detail [Página web e Infografía]. Recuperado de: <https://ec.europa.eu/jrc/en/science-update/new-digcomp-report-develops-proficiency-levels>
- Comisión Europea. (2018, 13 de diciembre). DigComp. Digital Competence Framework for citizens. Project background [Página web]. <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/project-background>
- Comisión Europea. (2019a, 9 de enero). Learning and Skills for the Digital Era [Página web]. Recuperado de: <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/learning-and-skills>
- Comisión Europea. (2019b, 30 de septiembre). DigCompEdu. The European Framework for the Digital Competence of Educators. Self-assessment [Página web]. Recuperado de: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu/self-assessment>
- Connelly, M.F., y Clandinin, J.D. (1995). Relatos de la experiencia e investigación narrativa. En Larrosa, J., Arnaus, R., Ferrer, V., Pérez de Lara, N., Connelly, M.F., Clandinin, D. J. y Greene, M. *Déjame que te cuente: Ensayos sobre narrativa y educación* (pp. 11-59). Barcelona: Laertes.

- Creemers, B., Kyriakides, L., y Antoniou, P. (2013). Towards the Development of a Dynamic Approach to Teacher Professional Development. En *Teacher Professional Development for Improving Quality of Teaching* (pp. 3-11). New York: Springer.
- Creswell, J.W. (2003). *Research Design Qualitative and quantitative and mixed methods Approaches*. University of Nebraska-Lincoln: Sage Publications.
- CRUE-TIC. (2018). "Grupo de Trabajo de Formación OnLine y Tecnologías Educativas (FOLTE)". [Página web]. Recuperado de: <http://tic.crue.org/grupos-de-trabajo/formacion-online-y-tecnologias-educativas/>
- Cuevas-Cerveró, A. (2016). Digital Inclusion: From Connectivity to the Development. En B. Passarelli, J. Straubhaar y A. Cuevas-Cerveró (Coords.), *Handbook of Research on Comparative Approaches to the Digital Age Revolution in Europe and the Americas* (pp. 40-55). Estados Unidos de América: IGI Global.
- Daguet, H., y Wallet, J. (2012). Du bon usage du « non-usage » des TICE. *Recherches & éducatives* [En línea], 6, 35-53. Recuperado de: <http://journals.openedition.org/rechercheseducations/958>
- Day, C. (2006). *Pasión por enseñar: La identidad personal y profesional del docente y sus valores*. Madrid: Narcea.
- Day, C. (mayo, 2016). *Mejora escolar y Profesorado*. Ponencia presentada en la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada. Granada, España.
- Day, C., y Gu, Q. (2012). *Profesores: vidas nuevas, verdades antiguas*. Madrid: Narcea.
- De Pablos, J. (2010). Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 7(2), 6-16.
- De Vicente, P.S., Romero-López, M.A., y Romero, L. (2010). El conocimiento profesional del formador de formadores: un estudio de caso centrado en el área de Didáctica de la Lengua y la Literatura. *Enseñanza & Teaching*, (28), 23-47.
- Delgado-García, M., Coronel, J.M., y Boza, Á. (2018). Un recorrido particular por la educación: Reflexiones a partir de una historia de vida. *Educación*, 54(1), 101-121. doi: <https://doi.org/10.5565/rev/educar.921>
- Delgado-Rico, E., Carretero-Dios, H., y Ruch, W. (2012). Content validity evidences in test development: An applied perspective. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 12(3), 449-460.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un Tesoro: informe para la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. París: Ediciones UNESCO.
- Denzin, N.K. (1989). *Interpretive biography*. Newbury Park: Sage.
- Denzin, N.K., y Lincoln, Y.S. (2013). *Las estrategias de investigación cualitativa (manual de investigación cualitativa III)*. Barcelona: Gedisa.
- Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona: Paidós.

- Díaz-Barriga, Á. (2006). El enfoque de competencias en la educación: ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles educativos*, 28(111), 7-36.
- Díaz-Barriga, Á. (2011). Competencias en educación. Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*, 5(2), 3-24.
- Díaz-Barriga, F., y Barroso, R. (2014). Diseño y validación de una propuesta de evaluación auténtica de competencias en un programa de formación de docentes de educación básica en México. *Perspectiva educacional. Formación de profesores*, 53(1), 36-56.
- Dornaletche, J., Buitrago, A., y Moreno, L. (2015). Categorización, selección de ítems y aplicación del test de alfabetización digital online como indicador de la competencia mediática. *Revista Comunicar*, 22(44), 177-185. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-19>
- Duart, J.M. (2011). La Red en los procesos de enseñanza de la Universidad. *Revista Comunicar*, 37(XIX), 10-13. doi: <https://doi.org/10.3916/C37-2011-02-00>
- Durán, M. (2019). *Competencia Digital del Profesorado Universitario: Diseño y Validación de un Instrumento para la Certificación*. (Tesis para obtener el grado de Doctora en Tecnología Educativa). Universidad de Murcia: Murcia.
- Durán, M., Gutiérrez, I., y Prendes, M.P. (2016a). Análisis de modelos de competencia digital del profesorado universitario. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC)*, 15(1), 97-114. doi: 10.17398/1695-288X.15.1.97
- Durán, M., Gutiérrez, I., y Prendes, M.P. (2016b). Certificación de la competencia TIC del profesorado universitario: Diseño y validación de un instrumento. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(69), 527-556.
- Educalab. (2017, 21 de septiembre). Actualidad educativa. Arranca la fase final de pilotaje del Portfolio de la Competencia Digital Docente [Entrada de blog]. Recuperado de: <http://educalab.es/-/arranca-la-fase-final-de-pilotaje-del-portfolio-de-la-competencia-digital-docente>
- EduTEKA. (2017). Estándares ISTE en TIC para docentes 2017 [Página web]. Recuperado de: <https://eduteka.icesi.edu.co/modulos/11/391/2437/1>
- Eirín, R., García, H., y Montero, L. (2009). Desarrollo profesional y profesionalización docente. Perspectivas y problemas. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 13(2), 1-13.
- Enríquez, E. (2002). El relato de vida: interfaz entre intimidad y vida colectiva. *Perfiles Latinoamericanos*, 21, 35-47.
- Enríquez, R. (2013). La subjetividad interrogada: Método biográfico y análisis social contemporáneo. En K. Covarrubias y M. Camarena (Coords.), *Historia Oral: dilemas y perspectivas* (pp. 275-292). México: Universidad de Colima.
- Enzensberger, H.M. (1986). Elogio del analfabeto [Publicación en línea]. *El País*. Recuperado de: https://elpais.com/diario/1986/02/08/opinion/508201208_850215.html

- Ertmer, P., Ottenbreit-Leftwich, Sakid, O., Sendurur, E., y Senderur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*. No. 59, 423-435. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2012.02.001>
- Escobar, F. (2017). Algunos rasgos del estudiante universitario en la era digital. *Didac*, 69, 4-13.
- Escobar-Pérez, J., y Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.
- Escotet, M.A. (2004). Globalización y educación superior: Desafíos en una era de incertidumbre [Texto de la ponencia]. CIDU, España: AIDU.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-106.
- Eshet-Alkalai, Y. (2012). Thinking in the digital era: A revised model for digital literacy. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 9(2), 267-276. Recuperado de: <http://iisit.org/Vol9/IISITv9p267-276Eshet021.pdf>
- Esteve, F. (2015). *La competencia digital docente. Análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D*. (Tesis para obtener el grado de doctor en Tecnología Educativa). Universidad Rovira i Virgili. Tarragona, España.
- Esteve, F., y Gisbert, M. (2013). Competencia digital en la educación superior: instrumentos de evaluación y nuevos entornos. *Enlace Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10(3), 29-43.
- Esteve, F., Castañeda, L., y Adell, J. (2018). *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 91(32,1), 105-116.
- Feixa, C. (2006). La imaginación autobiográfica. *Perifèria : revista de recerca i formació en antropologia*, 1-44. doi: 10.5565/rev/periferia.159
- Fernández, F. (coord.). (2010). *Universidades para el mundo. Las universidades jesuitas de México ante los desafíos de cambio de época*. México: Compañía de Jesús.
- Fernández-Cruz, M. (1995a). Ciclos en la vida profesional de los profesores. *Revista de Educación*, (306), 153-203.
- Fernández-Cruz, M. (1995b). Los ciclos vitales de los profesores. Granada: FORCE.
- Fernández-Cruz, M. (1998). Ciclos de vida de la enseñanza. Y "Para saber más". *Cuadernos de pedagogía*, 266, 52-57 y 76-78.
- Fernández-Cruz, M. (2006). *Desarrollo profesional docente*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Fernández-Cruz, M. (2012). Aportes de la aproximación biográfico-narrativa al desarrollo de la formación y la investigación sobre formación docente. *Revista de Educación*, 3(4), 11-36.
- Fernández-Cruz, M. (2014). Modelo autobiográfico-narrativo de formación y desarrollo profesional docente. En M.H.M.B. Abrahão y A. Bolívar (Orgs.), *La investigación*

(auto)biográfica en educación. *Miradas cruzadas entre Brasil y España* (pp. 58-84). Porto Alegre y Granada: EDIPUCRS y EUG.

- Fernández-Cruz, M. (2015). *La formación de profesionales de la educación. Un enfoque profundo*. Blue Mounds, WI: DeepUniversityPress.
- Fernández-Cruz, M., y Romero-López, M.A. (2010). Indicadores de excelencia docente en la Universidad de Granada. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 44(1), 83-117.
- Fernández Fassnacht, E. (2017). Una mirada a los desafíos de la educación superior en México. *Innovación educativa*, 17(74), 183-207.
- Fernández-Márquez, E., Leiva-Olivencia, J.J., y López-Meneses, E. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *RIDU. Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 12(1), 213-231. doi: <https://doi.org/10.19083/ridu.12.558>
- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: an analysis of frameworks*. Sevilla: Joint Research Centre.
- Ferrari, A. (2013). *DigComp: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. JRC83167. Luxemburgo: Publicaciones de la oficina de la Unión Europea 2013. Recuperado de: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf>
- Ferreiro, E. (2011). Alfabetización digital: ¿De qué estamos hablando? *Educação e Pesquisa*, 37(2), 423-438.
- Ferrés, J., y Pisticelli, A. (2012). La competencia mediática: propuesta articulada de dimensiones e indicadores. *Revista Comunicar*, 38(12), 75-82. doi: <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-08>
- Flein, L.K., y Gold, M.K. (2016). Digital Humanities: The Expanded Field. En *Debates in the Digital Humanities 2016* [Formato web interactivo]. Recuperado de: <http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/51>
- Flick, U. (2007). *Introducción a la Investigación Cualitativa*. España: Morata.
- Flores, G., y Porta, L. (2012). Valores morales en la Educación Superior. Abordaje biográfico-narrativo desde profesores universitarios memorables. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*. 6(1), 40-59.
- Flores, G., Porta, L., y Martín, M.A. (2014). Hermenéutica y narratividad en el discurso cualitativo de la Educación. *Revista Entramados – Educación y Sociedad*, 1(1), 69-81.
- Formación en red. (2017, 23 de octubre). Conclusiones sobre el pilotaje del Portfolio de la Competencia Diigital Docente. Septiembre – Octubre 2017 [Entrada de blog]. Recuperada de: <https://intef.es/Noticias/conclusiones-sobre-el-pilotaje-del-portfolio-de-la-competencia-digital-docente-septiembre-octubre-2017/>
- Fourez, G. (2008). *Cómo se elabora el conocimiento. La epistemología desde un enfoque constructivista*. Madrid: Narcea.

- Freelon, D. (2010). ReCal: Intercoder reliability calculation as a web service. *International Journal of Internet Science*, 5(1), 20-33.
- Freelon, D. (2017). ReCal3: Reliability for 3+ Coders [Recurso en línea]. Recuperado de: <http://dfreelon.org/utils/recalfront/recal3/>
- Freelon, D. (2019). ReCal2: Reliability for 2 Coders [Recurso en línea]. Recuperado de: <http://dfreelon.org/utils/recalfront/recal2/>
- Freire, P. (2004). Elementos de la situación educativa. En *El grito manso* (pp. 31-48). México: Siglo XXI.
- Freire, P. (2012). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica*. (2da edición). México: Siglo XXI.
- Fundéu BBVA. (2015, 17 de junio). Profesionalismo/profesionalidad [Entrada de blog]. Recuperada de: <https://www.fundeu.es/consulta/profesionalismo/>
- Gairín, J., Castro, D., Díaz-Vicario, A., Burgos-García, A., y Cobos, D. (2019). *Centros educativos seguros y saludables. Orientaciones prácticas para su desarrollo*. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Gallardo-Echenique, E. (2013). Competencia digital: revisión integradora de literatura. *Revista de Ciencias de la Educación ACADEMICUS*, 1(3), 56-62.
- Gallardo-Echenique, E., Minelli de Oliveira, J., Marqués-Molias, L., y Esteve-Mon, F. (2015). Digital competence in Knowledge Society. *Journal of Online Learning and Teaching*, 11(1), 1-16.
- Gallego-Arrufat, M.J., y Raposo, M. (Coords.) (2016). *Formación para la educación con tecnologías*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Gallego-Arrufat, M.J., Torres-Hernández, N., y Pessoa, T. (2019). Competencia de futuros docentes en el área de seguridad digital. *Revista Comunicar*, 61(27), 57-67. doi: <https://doi.org/103916/C61-2019-05>
- Gámiz-Sánchez, V.M. (2009). *Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación: implementación, experimentación y evaluación de la plataforma Aulaweb*. (Tesis para obtener el grado de doctora en Ciencias de la Educación). Universidad de Granada. Granada, España.
- Gámiz-Sánchez, V.M. (2017). ICT-Based Active Methodologies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 237, 606-612. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.018>
- Gámiz-Sánchez, V.M. (2019). *Proyecto docente*. Granada: Universidad de Granada.
- Garcés, M. (2018). *Ciudad princesa*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- García, E., Dungay, K., Elbeltagi, I., y Gilmour, N. (2013). An Evaluation of the Impact of Academic Staff Digital Literacy on the use of Technology: A Case Study of UK Higher Education. En *5th International Conference on Education and New Learning Technologies. Proceedings of EDULEARN13 Conference* (pp. 2042-2041). Barcelona: IATED.

- García-Valcárcel, A. (2016, 26 de septiembre). Las competencias digitales en el ámbito educativo [Material académico]. Repositorio de la Universidad de Salamanca. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10366/130340>
- Garzón, R. (2012). Alfabetización digital del profesor universitario mexicano. Apuntes iniciales. *Revista de Pedagogía*, 33 (92), 273-288.
- Gee, J.P. (2010). A situated-sociocultural approach to literacy and technology. En Baker, E. A. (Ed.), *The new literacies: Multiple perspectives on research and practice* (pp. 165-193). Guilford Press: Nueva York.
- Gisbert, M., González, J., y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 74-83. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/257631>
- Gómez, J. (Ed.) (2016). *UNIVERSITIC 2016. Análisis de las TIC en las Universidades Españolas*. Madrid: CRUE Universidades Españolas.
- Gómez, J. (Dir.). (2018). *Informe de situación de las tecnologías educativas en las universidades españolas 2018*. España: CRUE, Universidades españolas.
- Gómez, L.F., y Mejía-Arauz, R. (1992). La perspectiva Vygotskyana en el desarrollo cognoscitivo. *Replones*, 8(23), 4-8.
- González, I. (2004). *Calidad en la Universidad. Evaluación e Indicadores*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Goodson, I.F. (2004). *Historias de vida del profesorado*. Barcelona: Octaedro.
- Goodson, I.F., y Hargreaves, A. (Eds.) (1996). *Teachers' professional Lives: Aspirations and Actualities*. En I.F. Goodson y A. Hargreaves (Eds.), *Teachers' Professional Lives* (pp. 1-27). London: Falmer Press.
- Gran, L. (2019). Digital Bildung from teacher's perspective. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 5(2), 104-113. doi: <https://doi.org/10.1080/20020317.2019.1615368>
- Grande, M., Cañón, R., y Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: Evolución del concepto y características. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (6), 218-230.
- Gros, B., y Suárez, C. (2016). *Pedagogía red. Una educación para tiempos de internet*. España: Octaedro ICE-UB.
- Gundermann, H. (2001). El método de los estudios de caso. En Tarrés, M.L. (Coord.), *Observar, escuchar y comprender. Sobre la tradición cualitativa en la investigación social* (pp. 249-288). México: Porrúa.
- Gutiérrez, N. (2016). ¡No te acabes nunca Internet! El Informador, suplemento Tapatío cultural [Nota periodística]. Domingo 28 de agosto de 2016, Guadalajara, México.
- Gutiérrez-Santiuste, E., Gámiz-Sánchez, V.M., y Gutiérrez-Pérez, J. (2015). MOOC & B-learning: Students' Barriers and Satisfaction in Formal and Non-formal Learning Environments. *Journal of Interactive Online Learning*, 13(3), 88-111.

- Gwet, K.L. (2011). On the Krippendorff's Alpha Coefficient [Manuscrito]. Recuperado de: http://www.agreestat.com/research_papers/onkrippendorffalpha_rev08102015.pdf
- Handley, F.J.L. (2018). Developing Digital Skills and Literacies in UK Higher Education: Recent developments and a case study of the Digital Literacies Framework at the University of Brighton, UK. *Publicaciones*, 48(1), 97-109. doi: 10.30827/publicaciones.v48i1.7327
- Harari, Y.N. (2014). *Sapiens. De animales a dioses: Una breve historia de la humanidad*. Barcelona: Debate.
- Hargreaves, A. (2005). *Profesorado, cultura y posmodernidad. (Cambian los tiempos, cambia el profesorado)* (5ta ed.). Madrid: Morata.
- Harris, J., Phillips, M., Koehler, M., y Rosenberg, J. (2017). TPCK/TPACK research and development: Past, present, and future directions. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(3), i-viii. doi: <https://doi.org/10.14742/ajet.3907>
- Hernández, F. (2011). Las historias de vida en el marco del giro narrativo en la investigación en Ciencias Sociales: los desafíos de poner biografías en contexto. En C. Hernández, J.M. Sancho y J.I. Rivas (Coords.), *Historias de vida en educación: biografías en contexto* (pp. 13-22). Barcelona: Esbrina. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/2445/15323>
- Hernández, C., Gamboa, A., y Ayala, E. (2014). Competencias TIC para los docentes de educación superior. En *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación* (Artículo 837, pp. 1-20). Buenos Aires: n/d. Recuperado de: <http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/837.pdf>
- Hernández-Rojas, G. (1998). *Paradigmas en Psicología de la Educación*. México: Paidós Educador.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Huber, G.L. (2002). El análisis de datos cualitativos como proceso de clasificación. *Revista de educación*, 4, 141-156.
- Huber, G.L., y Gürtler, L. (2015). *Aquad 7. Manual del programa para analizar datos cualitativos* (2da ed.). Tübingen. Softwarevertrieb: Günter Huber.
- Huberman, M. (1989). On teachers' careers: Once over lightly, with a broad brush. *International Journal of Educational Research*, 13(4), 347-362.
- Huberman, A.M., y Miles, M.B. (1994). Data management and analysis methods. En N.K. Denzin y Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 428-444). California: Sage.
- Huchim, D., y Reyes, R. (2013). La investigación biográfico-narrativa, una alternativa para el estudio de los docentes. *Actualidades investigativas en Educación*, 13(3), 1-27.
- Imbernón, F., y Canto, P.J. (2013). La formación y el desarrollo profesional del profesorado en España y Latinoamérica. *Sinéctica*, (41), 1-12.

- Inamorato dos Santos, A., Gaušas, S., Mackevičiūtė, R., Jotautytė, A., y Martinaitis, Ž. (2019). *Innovating Professional Development in Higher Education: Case Studies* (EUR 29669 EN,). Luxemburgo: Publications Office of the European Union. doi: 10.2760/712385, JRC115595
- Innerarity, D. (2009). La Sociedad del Desconocimiento. En A. Brey, D. Innerarity y G. Mayos, *La Sociedad de la Ignorancia y otros ensayos* (pp. 42-49). Infonomía: Barcelona.
- Instituto de Estadística de la UNESCO [UNESCO UIS]. (2017a, septiembre). Literacy rates continue to rise from one generation to the next [Hoja informativa No. 45]. Recuperado de: http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs45-literacy-rates-continue-rise-generation-to-next-en-2017_0.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (1895). DGE. Censo General de la República Mexicana 1895. Tabulados básicos [Base de datos]. Recuperada de: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/1895/>
- INEGI. (2015). Escolaridad [Página web]. Recuperado de: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/escolaridad.aspx?tema=P>
- INEGI. (2016, 13 de mayo). “Estadísticas a propósito del... Día mundial de Internet (17 de mayo)”. Datos nacionales [Documento informativo]. Aguascalientes: INEGI.
- INEGI. (2017). “Estadísticas a propósito del... Día mundial de Internet (17 de mayo)”. Datos nacionales [Documento informativo]. Aguascalientes: INEGI. Recuperado de: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2017/internet2017_Nal.pdf
- INEGI. (2018). “Estadísticas a propósito del día mundial de internet (17 de mayo)”. Datos nacionales [Comunicado de prensa]. México: INEGI. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/saladeprensa/noticia.html?id=4190>
- INEGI. (2019a, enero). México en cifras [Página web]. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/>
- INEGI. (2019b). “Estadísticas a propósito del día mundial de internet (17 de mayo)”. Datos nacionales [Comunicado de prensa]. México: INEGI. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2019/internet2019_Nal.pdf
- Instituto Nacional de Estadística [INE]. (2019a). Demografía y población [Página web]. Recuperado de: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176951&menu=ultiDatos&idp=1254735572981
- INE. (2019b). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Año 2019. (Notas de prensa, 16 de octubre). [Documento informativo] Recuperado de: www.ine.es/prensa/prensa.htm
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado [INTEF]. (2013). *Marco común de competencia digital docente V. 2.0. Plan de cultura digital en la escuela*. Recuperado de: <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>

- INTEF. (2016). Resumen informe. “Competencias para un mundo digital” (OCDE. Skills for a Digital World: 2016 Ministerial Meeting on the Digital Economy Background Report”. Recuperado de: <https://intef.es/Noticias/informe-resumen-competencias-para-un-mundo-digital/>
- INTEF. (2017a). *Marco común de competencia digital docente*. Octubre 2017. España: INTEF.
- INTEF. (2017b). *Reconocimiento de la Competencia Digital Docente* [Entrada de blog]. Recuperado de: <https://intef.es/Blog/reconocimiento-de-la-competencia-digital-docente/>
- INTEF. (2017c). *Cinco años de evolución de la competencia digital docente. Informe estudio sobre la Competencia Digital Docente*. España: INTEF.
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey [TEC]. (2008). *Alfabetización y literacidad: la unión de dos contrarios* [Material académico]. Recuperado de: http://cca.org.mx/ps/profesores/cursos/lectora_k/descargas/mod1/PSM2.pdf
- International Society for Technology in Education [ISTE]. (n.d.). *Stretch your Edtech practice. Breathe into the Standards for Educators*. Recuperado de: <https://info.iste.org/educator-standards-poster>
- ISTE. (2008). *ISTE Standards for Teachers*. Recuperado de: <http://www.iste.org/standards/iste-standards/standards-for-teachers>
- ISTE. (2017). *ISTE Standards for Educators*. Recuperado de: <http://www.iste.org/standards/for-educators>
- Islas, O. (2006). Día de Internet. *Razón y palabra. Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación*, 49. Recuperado de: <http://www.razonypalabra.org.mx/espejo/2006/abr17.html>
- Janssen, J., Stoyanov, S., Ferrari, A., Punie, Y., Pannekeet, K., y Sloep, P. (2013). Experts' views on digital competence: Commonalities and differences, *Computers & Education*, 68, 473-481. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.06.008>
- Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture: where old and new media collide*. New York: New York University Press.
- Jensen, K. (2010). *Media Convergence*. London and New York: Routledge.
- Johannesen, M., Øgrim, L., y Giæver, T.H. (2014). Notion in motion: Teachers' digital competence. *Nordic Journal of Digital Literacy*, (4), 300-312.
- Joint Research Centre [JRC]. (2017). *Evaluar la competencia digital docente. Marco Europeo para la competencia digital del profesorado (DigCompEdu)*. Comisión Europea. Recuperado de: https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_leaflet_es-nov2017pdf.pdf
- JRC. (2019). *DigCompEdu. The European Framework for the Digital Competence of Educators. Self-assessment*. [Página web]. Recuperado de: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu/self-assessment>

- Kaltmeier, O. (2012). Hacia la descolonización de las metodologías: reciprocidad, horizontalidad y poder. En S. Corona Berkin y O. Kaltmeier (Coords.), *En diálogo. Metodologías horizontales en Ciencias Sociales y Culturales* (pp. 11-24). Barcelona: Gedisa.
- Kaplún, G. (2005). *Aprender y enseñar en tiempos de Internet*. Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. Disponible en: http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/kaplun.pdf
- Karaseva, A. (2015). Doctoral research on teachers as technology users: Summary of a work in progress. En S. Kurbanoglu, J. Boustany, S. Špiranec, E. Grassian y D. Mizrachi (Eds.), *Information Literacy: Moving Toward Sustainability. European Conference on Information Literacy* (pp. 163-168). Cham: Springer. doi: 10.1007/978-3-319-28197-1_17
- Kelchtermans, G. (1999). Narrative-Biographical Research on Teachers' Professional Development: Exemplifying a Methodological Research Procedure. En *On the Threshold of the 21st Century: Challenges and Opportunities. Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA-symposium)* (pp. 2-22). Montreal: n/d.
- Koehler, M., Mishra, P., y Cain, W. (2015). ¿Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)? *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 6(10), 9-23.
- Kornblit, A.L. (2004). Historias y relatos de vida: una herramienta clave en metodologías cualitativas. En A.L. Kornblit (Coord.), *Metodologías cualitativas en ciencias sociales. Modelos y procedimientos de análisis* (pp. 15-33). Buenos Aires: Biblos.
- Korthagen, F. (2017). Inconvenient truths about teacher learning: towards professional development 3.0. *Teachers and Teaching*, 23(4), 387-405, doi: 10.1080/13540602.2016.1211523
- Krippendorff, K. (1990) *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós Comunicación.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis : an introduction to its methodology*. Thousand Oaks, Calif: Sage.
- Krumsvik, R.J. (2014). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(3), 269-280. doi: 10.1080/00313831.2012.726273
- Kugel, P. (1993). How professors develop as teachers. *Studies in Higher Education*, 18(3), 315-328.
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Lacalle, M.R., y Sánchez, J. (2012). Audiovisual 2.0: narrativas, recepción y consumo en los nuevos hipertextos. *Anàlisi: Quaderns de comunicació i cultura*, (1), 1-3.
- Lankshear, C., y Knobel, M. (2010). *Nuevos alfabetismos. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula (2.ª)*. Madrid: Morata.

- Larraz, V. (2013). *La competència digital a la Universitat*. (Tesis para obtener el grado de doctora). Universidad de Andorra: Andorra. Recuperada de: <http://www.tdx.cat/handle/10803/113431>
- Lawshe, C.H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. doi: 10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x
- Lázaro, J., y Gisbert, M. (2015). El desarrollo de la competencia digital docente a partir de una experiencia piloto de formación en alternancia en el Grado de Educación. *Educar*, 51(2), 321-348. doi: <https://doi.org/10.5565/rev/educar.725>
- Lázaro-Cantabrana, J., Gisbert-Cervera, M., y Silva-Quiroz, J. (2018). Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (63), 1-14 (378). doi: <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.1091>
- Lázaro-Cantabrana, J., Usart-Rodríguez, M., y Gisbert-Cervera, M. (2019). La evaluación de la competencia digital docente: construcción de un instrumento para medir los conocimientos de futuros docentes. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(1), 75-81. doi: 10.7821/naer.2019.1.370
- Leal, D. (2011). Ambientes Personales de Aprendizaje en el desarrollo profesional docente. En M. Báez, J.M. García y G. Rabajoli (Comps.), *El modelo CEIBAL. Nuevas tendencias para el aprendizaje* (pp. 139-166), Montevideo: ANEP/CEIBAL.
- Leithwood, K.A. (1992). The principal's role in teacher development. En M. Fullan y A. Hargreaves (Eds.), *Teacher development and educational change* (pp. 86-103). Nueva York: Routledge Falmer Press.
- Lopes, M.I. (1999). La investigación de la comunicación: cuestiones epistemológicas, teóricas y metodológicas. *Diálogos de la Comunicación. Revista de la Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social*, 56, 1-12.
- López, M.C. (2000). El perfil profesional del docente que trabaja con alumnado culturalmente diverso. *Curriculum*, 14, 77-106.
- López de Anda, M. (2011). Epistemologías del Ciberespacio. *Revista Virtualis*, 2(4), 67-92.
- López de Ullibarri, I., y Pita, S. (1999). Medidas de concordancia: el índice Kappa. *Cadernos de atención primaria*, 6(4), 223-226.
- López de la Madrid, M.C. (2013). Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el docente universitario. El caso de la Universidad de Guadalajara. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores*, 52(2), 4-34. doi: 10.4151/07189729-Vol.52-Iss.2-Art.180
- Mallimaci, F., y Giménez, V. (2006). Historia de vida y métodos biográficos. En I. Vasilachis, (Coord.), *Estrategias de investigación cualitativa* (pp. 175-212). España: Gedisa.
- Marín-Díaz, V. (2019). El e-liderazgo educativo del siglo XXI. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 8(2), I-III. doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i2>
- Marina, J.A. (2004). La personalidad elegida. En *Aprender a vivir* (pp. 179-191). Barcelona: Ariel.

- Marta-Lazo, C., y Gabelas, J.A. (2016). *Comunicación digital: un modelo basado en el Factor R-elacional*. Barcelona: Editorial UOC.
- Marquès, P. (2008). Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. *DIM. Didáctica, Innovación y Multimedia*, 11. Recuperado de: <https://ddd.uab.cat/record/25661>
- Martín-Barbero, J. (2002). *La educación desde la comunicación* (1era ed.). Barcelona: Grupo Editorial Norma.
- Martínez, E. (2006). Ética de la profesión: proyecto personal y compromiso de ciudadanía. *Revista VERITAS*, 14, 121-139.
- Martínez, M. (1999). El enfoque sociocultural en el estudio del desarrollo y la educación. *Revista electrónica de Investigación Educativa*, 1(1), 16-36. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol1no1/contenido-mtzrod.html>
- Mas, O. (2011). El profesor universitario: sus competencias y formación. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 15(3), 195-211.
- Mas, O., y Tejada, J. (2013). *Funciones y competencias de la docencia universitaria*. Madrid: Síntesis.
- Mateus, J.C. (2015). Abrumados y fascinados: Las TIC en la subjetividad de los docentes peruanos. *Redes.com. Revista de estudios para el desarrollo social de la comunicación*, (12), 170-193. doi: 10.15213/redes.n12.p170
- Mengual-Andrés, S., y Roig-Vila, R. (2012). La enseñanza y las competencias TIC en el contexto universitario. En Y. Sandoval, A. Arenas, E. López, J. Cabero y J.I. Aguaded, (Coords.), *Las tecnologías de la información en contextos educativos: nuevos escenarios de aprendizaje* (pp. 17-32). Colombia: Universidad Santiago de Cali.
- Mengual-Andrés, S., Roig-Vila, R., y Blasco, J. (2016). Delphi study for the design and validation of a questionnaire about digital competences in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 1-11. doi: 10.1186/s41239-016-0009-y
- Mishra, P., y Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. doi: <http://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Montes, D.A., y Suárez, C.I. (2016). La formación docente universitaria: claves formativas de universidades españolas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 51-64. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/996>
- Montes, M., y López-Bonilla, G. (2017). Literacidad y alfabetización disciplinar: enfoques teóricos y propuestas pedagógicas. *Perfiles educativos*, 39(155), 162-178. doi: 10.22201/iisue.24486167e.2017.155.58062
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.
- Mota-Cornejo, M. (2013). *El habitus internético escolar de estudiantes de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*. (Tesis para obtener el grado de doctor interinstitucional en educación). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). Guadalajara: ITESO.

- New Media Consortium [NMC]. (2016). NMC Beyond the Horizon :: Digital Literacy. [Vídeo]. Disponible en: <https://youtu.be/UnrUTPb-Bfs>
- Ocaña, A. (2006). *Identidad y ciclos de desarrollo profesional de los maestros y maestras de educación musical*. (Tesis para obtener el grado de doctora en Ciencias de la Educación). Universidad de Granada. Granada: España.
- Organización de Estados Iberoamericanos [OEI]. (2010). *Metas educativas 2021. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Madrid: OEI.
- Orlando, J. (2015). Extending understandings of educational technology: teachers' critiques of educational technology as important intellectual capital for researchers. En S. Bulfin, N. Johnson, y C. Bigum (Eds.), *Critical Perspectives on Technology and Education* (pp. 51-68), New York: Palgrave Macmillan. doi: 10.1057/9781137385451_4
- Orozco, G., y González, R. (2012). *Una Coartada Metodológica: Abordajes cualitativos en la investigación en comunicación, medios y audiencias*. Serie Brújula. México: Tintable.
- Padilla-Hernández, A.L., Gámiz-Sánchez, V.M., y Romero-López, M.A. (2018). Selección de categorías para el estudio de la evolución de la competencia digital docente del profesorado en Educación Superior. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (4), 55-67. doi: 10.6018/riite/2018/327881
- Padilla-Hernández, A.L., Gámiz-Sánchez, V.M., y Romero-López, M.A. (2019a). Validación del contenido de un guion de entrevista sobre la competencia digital docente en Educación Superior. *RISTI. Revista Ibérica de Tecnologías y Sistemas de Información*, (32), 1-16. doi: 10.17013/risti.32.1-16
- Padilla-Hernández, A.L., Gámiz-Sánchez, V.M., y Romero-López, M.A. (2019b). Niveles de desarrollo de la competencia digital docente: una mirada a marcos recientes del ámbito internacional. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 5(2), 140-150. doi: 10.24310/innoeduca.2019.v5i2.5600
- Padilla-Hernández, A. L., Gámiz-Sánchez, V.M., y Romero-López, M.A. (2020). Evolución de la competencia digital docente del profesorado universitario: incidentes críticos a partir de relatos de vida. *Educación*, 56(1), 109-127. doi: <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1088>
- Parlamento Europeo y del Consejo (2006). Recomendación 2006/962/CE sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, del 18 de diciembre de 2006 [Diario Oficial L 394 de 30.12.2006]. Recuperado de: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM:c11090>
- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J., y García-Cueto, E. (2013). Evidencias sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimulación. *Acción Psicológica*, 10(2), 3-20. doi: 10.5944/ap.10.2.11820
- Peña-López, I. (2013). El PLE de investigación-docencia: el aprendizaje como enseñanza. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 93-110). Alcoy: Marfil.
- Pérez-Gómez, A. (2010). Nuevas exigencias y escenarios para la profesión docente en la era de la información y de la incertidumbre. *Revista Interuniversitaria de formación del Profesorado*, 68(24,2), 17-36.

- Perrenoud, P. (2007). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Profesionalización y razón pedagógica*. Grao: México.
- Perrenoud, P. (2008). Construir las competencias, ¿es darle la espalda a los saberes? *RedU. Revista de Docencia Universitaria*, (II), 1-8.
- Pitman, A. (2015, 4 de noviembre). "What is at the core of professional teacher practice? An international view". Conferencia dictada en el marco de las actividades formativas del doctorado en Ciencias de la Educación, Universidad de Granada. España.
- Polit, D.F., Beck, C.T., y Owen, S.V. (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing and Health*, 30(4), 459-467. doi: 10.1002/nur.20199
- Polkinghorne, D.E. (1995). Narrative configuration in qualitative analysis. *International Journal of Qualitative Studies in Education (Special issue: Life History and Narrative)*, 8(1), 5-24.
- Ponce, J.L. (Coord.). (2016). *Estado actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las instituciones de educación superior en México: estudio ejecutivo 2016*. México: ANUIES.
- Ponce, J.L. (Coord.). (2019). *Estado actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las instituciones de educación superior en México: estudio 2019*. México: ANUIES.
- Porta, L., y Martínez, C. (2015). *Pasiones: Cristina Piña*. Mar del Plata: EUEM.
- Pozos, K.V. (2013). Digital competence of higher education teachers for the knowledge society: a preliminary approach of a need assessment study in mexican universities. En *6th International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI 2013)* (pp. 5533-5543). Sevilla: IATED.
- Pozos, K.V. (2015). *Evaluación de necesidades de formación continua en competencia digital del profesorado universitario mexicano para la sociedad del conocimiento*. (Tesis para obtener el grado de Doctora en Calidad y Procesos de Innovación Educativa). Universidad Autónoma de Barcelona: España. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10803/382466>
- Pozos, K.V., y Tejada, J. (2018). Competencias digitales docentes en educación superior: niveles de dominio y necesidades formativas. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 59-87. doi: <https://doi.org/10.19083/ridu.2018.712>
- Prendes, M.P. (Dir.). (2010). *Competencias TIC para la docencia en la universidad pública española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas*. Informe del proyecto Estudio y Análisis. (MEC), (EA2009-0133).
- Prendes, M.P. (2018). La Tecnología Educativa en la Pedagogía del siglo XXI: una visión en 3D. RIITE. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (4), 6-16. doi: 10.6018/riite/2018/335131
- Prendes, M.P., y Gutiérrez, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 36(1), 196-222. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2011-361-140

- Prendes, M. P., Gutiérrez, I., y Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *RED. Revista de Educación a Distancia*, año XVI (56), 1-22. doi: 10.6018/red/56/7
- Rangel, A. (2011). *Alfabetización digital: el caso de los profesores de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*. (Tesis para obtener el grado de: Maestría en Ciencias en Administración y Desarrollo de la Educación). Instituto Politécnico Nacional: México D.F.
- Rangel, A. (2016). Competencias docentes digitales. Propuesta de un perfil. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 46, 235-248. doi: 10.12795/pixelbit.2015.i46.15
- Rangel, A., y Peñalosa, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación: construcción y prueba empírica de instrumento de evaluación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (43), 9-23.
- Raquimán, P. (2013). *Desde sus propias voces: representaciones sobre el cambio en las prácticas pedagógicas de los profesores de ETP en el uso de las TIC: una aproximación a partir de los relatos de vida profesional*. (Tesis para obtener el grado de Doctora en Ciencias de la Educación). Universidad de Rouen, Francia, y Pontificia Universidad Católica de Chile: Chile.
- Raquimán, P. (2014). Representaciones sobre el cambio en el uso de las TIC. Relatos de vida de profesores. *Revista Iberoamericana de Educación*, (65), 75-90. doi: <https://doi.org/10.35362/rie650394>
- Red de Humanidades Digitales, (2013, 31 de octubre). Día de las Humanidades Digitales [Página web]. Recuperado de: <https://web.archive.org/web/20131031225929/http://dhd2013.filos.unam.mx/acerca/>
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Sevilla: Joint Research Centre.
- Redecker, C. (2019). *Christine Redecker: DigCompEdu* [Videoconferencia]. Recuperada de: <http://cent.uji.es/pub/redecker-digcompedu-2019>
- Reséndiz, R. (2001). Biografía: proceso y nudos teórico-metodológicos. En M.L. Tarrés (Coord.), *Observar, escuchar y comprender. Sobre la tradición cualitativa en la investigación social* (pp. 135-170). México: Porrúa.
- Riessman, C.K. (1993). *Narrative analysis*. London: Sage.
- Robertson, D.L. (1999). Professors perspectives on their teaching: a new construct and developmental model. *Innovative Higher Education*, 23(4), 271-294.
- Rodríguez, G., Flores, J.G., y García, E. (1996). Métodos de Investigación Cualitativa. En *Metodología de la Investigación Cualitativa* (pp. 39-60). España: Aljibe.
- Rodríguez, N. (2013). Prólogo: Humanidades Digitales y pensamiento crítico. En E. Romero y M. Sánchez (Eds.), *Ciencias Sociales y Humanidades Digitales. Técnicas, herramientas y experiencias de e-Research e investigación en colaboración* (pp. 13-17). Tenerife: CAC, Cuadernos Artesanos de Comunicación.

- Rodríguez de las Heras, A. (2015). *Metáforas de la sociedad digital. El futuro de la tecnología en la educación*. España: SM.
- Romero, E. (2013). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: una visión introductoria. En E. Romero y M. Sánchez (Eds.), *Ciencias Sociales y Humanidades Digitales. Técnicas, herramientas y experiencias de e-Research e investigación en colaboración* (pp. 19-50). Tenerife: CAC, Cuadernos Artesanos de Comunicación.
- Romero, E. (2019, 6 de noviembre). La Red Knowmetrics de Ciencias Sociales y Humanidades Digitales [Entrada de blog]. Recuperado de: <http://estebanromero.com/2019/11/la-red-knowmetrics-de-ciencias-sociales-y-humanidades-digitales/>
- Romero, E., y Arquero, J.L. (2013). El Uso de Entornos Personales de Aprendizaje en Educación Superior: una experiencia en Contabilidad. En *V Jornadas de Innovación e Investigación Docente* (pp. 6-16). Sevilla, España. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11441/43221>
- Romero, E., y Suárez, C. (2018). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental. En I. Galina, M. Peña y E. Priani (Coords), *Humanidades Digitales: recepción, institucionalización y crítica* (pp. 82-121). Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores.
- Romero-López, M.A. (2017). European Higher Education Area-Driven Educational Innovation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 237, 1505-1512. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.237>
- Sallé, M.C., y Elgue, M.S. (2014). Las TIC en la enseñanza. Un estudio de casos desde el enfoque biográfico-narrativo. *Educación*, 50(1), 83-101. doi: <https://doi.org/10.5565/rev/educar.114>
- San Nicolás, M., Vargas, E., y Area, M. (2012). Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual. El caso de la Universidad de La Laguna. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14(19), 227-245. doi: <http://dx.doi.org/10.9757/Rhela.19.10>
- San Martín, M.J., y Serrano, E. (2017). Portfolio de la Competencia Digital Docente [Presentación digital]. Recuperada de: <http://educalab.es/-/arranca-la-fase-final-de-pilotaje-del-portfolio-de-la-competencia-digital-docente>
- Sancho, J.M., Creus, A., y Padilla Petry, P. (2010). Docencia, investigación y gestión en la Universidad: una profesión tres mundos. *Praxis Educativa*, 26(14), 17-34.
- Sangrá, A., y González-Sanmamed, M. (2004). El profesorado universitario y las TIC: redefinir roles y competencias. En *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas* (pp. 73-98). Barcelona: Editorial UOC.
- Santos Guerra, M.Á. (2010). La formación del profesorado en las instituciones que aprenden. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*, 68(24,2), 175-200.
- Schmelkes, S. (2010). Resumen ejecutivo. Universidades para el mundo. En Fernández, F. (coord.). *Universidades para el mundo. Las universidades jesuitas de México ante los desafíos de cambio de época* (pp. 6-12). México: Compañía de Jesús.

- Schön, D. (1998). *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan* (1era ed.). Barcelona: Paidós.
- Schön, D. (2004). *La formación de profesionales reflexivos*. Madrid: Narcea.
- Scolari, C. (2018). *Alfabetismo transmedia en la nueva ecología de los medios*. Libro blanco. Recuperado de: http://transmedialiteracy.upf.edu/sites/default/files/files/TL_whit_es.pdf
- Selwyn, N. (2014). Internet y educación. En *C@mbio. 19 ensayos fundamentales sobre cómo internet está cambiando nuestras vidas* (pp. 191-215). España: Open Mind BBVA.
- Selwyn, N. (2016). Profesores y tecnología: repensar la digitalización de la labor docente. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, (104), 27-36.
- Serrano, J.A. (2005). El maestro como artista: la formación reflexiva en educación puesta al día. Reseña de “Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo” de John Dewey. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 7(2), 154-162.
- Siemens, G. (2016, 11 de mayo). “Big data y Learning Analytics”. Conferencia dictada en el IV Congreso Internacional EDO, “Aprendizaje situado y aprendizaje conectado: implicaciones para el trabajo”. Barcelona, España.
- Sipilä, K. (2014). Educational use of information and communications technology: teachers' perspective. *Technology Pedagogy and Education*, 23(2), 225-241. doi: 10.1080/1475939x.2013.813407
- Sireci, S.G. (1998). The construct of content validity. *Social Indicators Research*, 45(1-3), 83-117.
- Stake, R.E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Stake, R.E., y Easley, J.A. (Coords.). (1978). Research methods used. En *Case studies in science education* (Vol. 2, pp. C 1-56). Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.
- Suárez, C. (2010). La formación en red como objeto de estudio. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 7(2).
- Suárez, C. (2013). Entorno y comunicación en el *e-learning*. En C. Suárez y B. Gros., *Aprender en red: de la interacción a la colaboración* (pp. 15-49). Barcelona: Editorial UOC.
- Suárez, C. (2018, 5 de junio). Glosario colaborativo de pedagogía digital (β) [Entrada de blog]. Recuperado de: <http://educacion-virtualidad.blogspot.com/2018/06/glosario-colaborativo-de-pedagogia.html>
- Tække, J., y Paulsen, M. (2017). Main Features in the Concept of Digital Bildung. En *Mediated realities – Global Challenges*. Universidad de Tampere: s/l.
- Tamaro, R., y D'Alessio, A. (2016). Teacher Training and Digital Competence: A Pedagogical Recommendation. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence (IJDLDC)*, 7(2), 1-10. doi: 10.4018/IJDLDC.2016040101

- Tarango, J., y Mireles-Cárdenas, C. (2016). Informational Literacy as Key Element in Social and Digital Inclusion Policies in Mexico. En B. Passarelli, J. Straubhaar y A. Cuevas-Cerveró (Eds.), *Handbook of Research on Comparative Approaches to the Digital Age Revolution in Europe and the Americas* (pp. 385-408). Estados Unidos de América: IGI Global.
- Taylor, S.J., y Bogdan, R. (1996). La entrevista en profundidad. En *Introducción a los métodos cualitativos de investigación* (pp. 100-132). Barcelona: Paidós.
- Teacher's Kit. (2018). Teacher's Kit. Algunos consejos antes de comenzar [Página web]. Recuperado de: <http://transmedialiteracy.upf.edu/>
- Tejada, J., y Pozos, K.V. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), 41-67.
- Tomàs, M., Feixas, M., y Marquès, P. (1999). La Universidad ante los retos que plantea la sociedad de la información. El papel de las TIC. Actas de las Jornadas EDUTEC-99.
- Tourón, J. (2018, 26 de octubre). Competencias digitales docentes: ¿quieres evaluar a tus profesores? [Entrada de blog]. <https://www.javiertouron.es/competencias-digitales-docentes-quieres-evaluar-tus-profesores/>
- Tourón, J., Martín, D., Asencio, N., Pradas, S., e Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía*, 76(269), 25-54.
- Trejo-Quintana, J. (2017). Apuntes sobre la incorporación del término alfabetización mediática y digital en América Latina. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (51), 227-241. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i51.015>
- Trigueros-Cervantes, C., Rivera-García, E., y Rivera-Trigueros, I. (2018). *Técnicas conversacionales y narrativas. Investigación cualitativa con Software NVivo*. Granada: Universidad de Granada. Escuela Andaluza de salud Pública. Disponible en https://www.easp.es/wp-content/uploads/publicaciones/UGR-EASP_Libro_Cualitativa-NVivo_12.pdf
- Tuider, E. (2012). Contando historias/narraciones en un contexto postcolonial. Análisis del discurso y análisis biográfico como métodos horizontales. En S. Corona Berkin y O. Kaltmeier (Coords.), *En diálogo. Metodologías horizontales en Ciencias Sociales y Culturales* (pp. 111-136). Barcelona: Gedisa.
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento. Informe mundial de la Unesco*. París: UNESCO.
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Londres: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. Recuperado de: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>
- UNESCO. (2011). *UNESCO ICT competency framework for teachers*. París: UNESCO.
- UNESCO. (2017, diciembre). *International Literacy Day* [Página web]. Recuperada de: <https://en.unesco.org/themes/literacy-all/literacy-day>

- Valencia-Molina, T., Serna-Collazos, A., Ochoa-Angrino, S., Caicedo-Tamayo, A.M., Montes-González, J.A., y Chávez-Vescance, J.D. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Cali: Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de: <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4757>
- Van den Beemt, A.A.J., y Diepstraten, I. (2015). Teacher perspectives on ICT: A learning ecology approach. *Computers & Education*, 10, 92-93, 161-170. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.10.017>
- Vela, F. (2001). Un acto metodológico básico de la investigación social: La entrevista cualitativa. En M.L. Tarrés (Coord.), *Observar, escuchar y comprender. Sobre la tradición cualitativa en la investigación social* (pp. 63-96). México: Porrúa.
- Veletsianos, G. (Ed.) (2010). *Emerging technologies in distance education*. Edmonton: AU Press.
- Veletsianos, G., Kimmons, R., y French, K. (2013). Instructor experiences with a social networking site in a higher education setting: Expectations, frustrations, appropriation, and compartmentalization. *Educational Technology Research & Development*, 61(2), 255-278. doi: 10.1007/s11423-012-9284-z
- Vera, J., Torres, L., y Martínez, E. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de Educación Superior en México. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (44), 143-155.
- Villegas-Reimers, E. (2003). *Teacher professional development: an international review of the literature*. Paris: UNESCO, International Institute for Educational Planning.
- Viñao, A. (2009). La alfabetización en España: un proceso cambiante de un mundo multiforme. *Perspectivas históricas de la educación de personas adultas*, 3(1), 5-19.
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S., y Van den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model*. Luxembourg: European Union. doi: 10.2791/11517
- Watson, T. (1999). Introduction to Excerpt. An excerpt of digital literacy by Paul Gilster. *Meridian. Middle School Computer Technologies Journal*, 2(2), 2-9.
- Zabalza, M.Á. (2006). *Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- Zafra, R. (2010). *Un cuarto propio conectado. (Ciber)espacio y (auto)gestión del yo*. Madrid: Fórcola.
- Zallo, R. (2016). *Tendencias en comunicación. Cultura digital y poder*. Gedisa: Barcelona.
- Zeichner, K.M. (1983). Alternative paradigms of teacher education. *Journal of Teacher Education*, 34(3), 3-9.
- Zempoalteca, B., Barragán, J., González, J., y Guzmán, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Apertura*, 9(1), 80-96.

A decorative banner at the top of the page features a network of interconnected nodes and lines, resembling a molecular or data network. The nodes are represented by various sized circles, some with internal patterns, and the lines are thin and light-colored. The overall aesthetic is clean and modern.

Anexos

1. Carta de invitación y consentimiento informado
2. Planilla para evaluación por juicio de expertos
3. Guion de entrevista en profundidad
4. Instrumento de codificación
5. Listado de artículos y comunicaciones
6. Reflexiones sobre el proceso de formación doctoral

Anexo 1. Carta de invitación y consentimiento informado

CARTA DE INVITACIÓN A DOCENTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Estimada profesora (nombre):

Queremos invitarle a participar en el estudio: **“La competencia digital en la trayectoria profesional de docentes universitarios. Relatos de vida de profesores en México y España (2016-2018).”** Dicho proyecto forma parte de una tesis doctoral en Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada (UGR), España.

A continuación encontrará información acerca del proyecto. La participación en el mismo es voluntaria y confidencial. Por favor, no dude en contactarme ante cualquier duda o sugerencia.

Descripción general

La tesis doctoral aborda la competencia digital del profesorado universitario con especial interés en el proceso de aprendizaje de las y los docentes acerca del uso eficiente, responsable y crítico de las TIC para las actividades relacionadas con la docencia, la investigación, la gestión y la vinculación. Así, queremos profundizar desde las voces del profesorado universitario en las vivencias que les han llevado a adquirir y desarrollar en la práctica su competencia digital docente. La valiosa experiencia de los profesores ayudará a reconocer las problemáticas que enfrentan, así como lo que ha significado dicha competencia en su carrera profesional.

La estancia de formación cuenta con el apoyo de la beca para estudios en el extranjero del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México. En la investigación participarán docentes del Occidente de México y del Sur de España para realizar un diálogo complementario entre estos dos contextos.

Posibles beneficios

Ésta es una valiosa oportunidad para aprender de los testimonios de profesores que han experimentado cambios en las actividades universitarias relacionados con las prácticas y recursos digitales. Los hallazgos aportarán elementos para comprender mejor la competencia digital docente, reconocer aspectos necesarios para impulsar la formación y el desarrollo profesional del profesorado en esta línea y así derivar propuestas para la mejora de dicha competencia. Además, las reflexiones de los docentes serán de ayuda para ahondar en la relación entre la Educación Superior y la transformación digital.

Método del estudio

El método biográfico-narrativo será el punto de partida del estudio por el interés en los relatos de vida profesional de los docentes acerca de su competencia digital.

Si usted acepta colaborar participará en las siguientes actividades:

- Una entrevista a profundidad de tipo biográfico desarrollada en tres encuentros. Cada uno durará una hora y quince minutos.
- Una sesión de trabajo para valorar el material producido.

Las entrevistas serán grabadas y transcritas. Podrá revisar la transcripción y los productos del análisis de la entrevista, y realizar las observaciones que considere pertinentes. Sus comentarios serán muy valiosos para el estudio.

Selección de participantes

Hemos considerado su perfil como idóneo para participar en el estudio por su experiencia en el ámbito de la investigación biosanitaria, en un enfoque pluridisciplinar y en el aprovechamiento de las tecnologías digitales. Nos interesa complementar el estudio desde esta área del conocimiento científico debido a la importancia para el cuidado de la salud y del medio ambiente. Además usted reúne varios años de trayectoria en la docencia y conoce el contexto y la cultura institucional del entorno universitario próximo.

Confidencialidad

El ejercicio de contar las propias experiencias requiere un espacio de confianza para el diálogo y la colaboración. En correspondencia con esa apertura, el estudio velará por la confidencialidad de la información y el anonimato de los participantes.

En cuanto a la confidencialidad, se modificarán u omitirán datos que puedan identificar al profesorado participante (nombres propios, lugares y detalles concretos). Para proteger el anonimato se cambiará el nombre del participante (o la opción que la persona sugiera). Solamente el grupo de investigación tendrá acceso a la información que usted proporcione.

Participación voluntaria y libre

Su participación en este proyecto es totalmente voluntaria. Si lo considerara necesario puede retirar su participación sin ninguna implicación para usted.

Resultados

Se compartirán los resultados de la investigación con usted, así como el informe final de la tesis doctoral. Los relatos de vida profesional, las viñetas de información y el análisis de prácticas podrán ser publicados en informes de investigación o comunicaciones académicas, entre otros productos para la difusión de los hallazgos, manteniendo el compromiso de resguardar el anonimato de los participantes.

Quedo a la espera de su amable respuesta. Muchas gracias por su atención a la presente.

Angelina Lorelí Padilla-Hernández
Becaria CONACYT-México

Doctoranda en Ciencias de la Educación, Universidad de Granada

lorel@correo.ugr.es

Teléfono: +34 667XX XXXX



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA DOCENTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

En _____, a _____ de _____ 2017

Por este medio expreso mi consentimiento para participar en el proyecto: **“La competencia digital en la trayectoria profesional de docentes universitarios. Relatos de vida de profesores en México y España (2016-2018).”**

He revisado la información del estudio y he tenido oportunidad de comentarla con la doctoranda. Confirmando mi disposición para participar de manera voluntaria en las actividades del proyecto. Mi anonimato y confidencialidad serán protegidos al omitir nombres, lugares y detalles concretos, según lo acordado con la doctoranda. Sólo el equipo de investigación tendrá acceso a la información que proporcione.

Tendré oportunidad de revisar y comentar las transcripciones de las entrevistas y los productos del análisis. Se me entregará una copia del informe final de la tesis doctoral. Acepto que los relatos de vida profesional, el análisis y las viñetas de información sean compartidos en el contexto académico del estudio, a partir de comunicaciones, artículos e informes académicos.

Así también tengo el derecho de retirar mi participación en el proyecto si así lo considero pertinente.

Nombre del participante:

Firma del participante:

Nombre de la doctoranda:

Firma de la doctoranda:

Datos de contacto:

Angelina Lorelí Padilla Hernández

Becaria CONACYT-México

Doctoranda en Ciencias de la Educación, Universidad de Granada

lorel@correo.ugr.es ; angelina.lorel@gmail.com

Teléfono: 3313 XXXXX



Anexo 2. Planilla para evaluación por juicio de expertos

Planilla de validación por juicio de expertos Evolución de la competencia digital del profesorado universitario

Estimado profesor/a:

Agradecemos su participación como juez en esta consulta que forma parte de la tesis doctoral acerca de la evolución de la competencia digital del profesorado universitario. Los objetivos que persigue el presente juicio de expertos son:

- Valorar la pertinencia de las dimensiones e indicadores para caracterizar la evolución de la competencia digital del docente universitario.
- Identificar áreas de mejora así como aspectos por añadir o eliminar en cada dimensión.

El carácter cualitativo del estudio requiere la apertura a temas emergentes en la aproximación al mundo vital de los participantes. Por lo tanto, las siguientes dimensiones serán un punto de partida para la conversación con las y los profesores (entrevista a profundidad de tipo biográfico):

1. Desarrollo profesional docente
2. Evolución de la competencia digital docente
3. Áreas de la competencia digital docente
4. Valoración crítica del uso de TIC en educación superior

Por favor, valore los indicadores y aspectos de cada dimensión según los siguientes criterios:

- *Claridad.* La redacción del ítem es clara y su significado se comprende sin ambigüedad.
- *Pertinencia.* El ítem es adecuado para el objetivo del estudio.
- *Importancia.* Grado de importancia y significatividad del ítem para la dimensión.
Considere la siguiente escala: **1: Muy poca 2: Poca 3: Bastante 4: Mucha**

En el campo de observaciones indique si considera necesaria alguna modificación o hace falta integrar algún aspecto a las dimensiones. Al final del documento encontrará dos preguntas para compartir sugerencias para la investigación.

¡Muchas gracias por su valiosa colaboración!

A. Lorelí Padilla-Hernández

lorel@correo.ugr.es

3 de abril de 2017

Granada, España

4. Valoración crítica del uso de TIC en educación superior	DIMENSIÓN		Claridad		Pertinencia		Importancia -+ 1 2 3 4				Observaciones
	Sí	No	Sí	No	1	2	3	4			
	4.1 <i>Cambios y reflexiones sobre su docencia</i>										
• Cambios en el perfil docente											
• Problemáticas del uso de TIC											
• Reflexiones para el uso crítico de TIC											
• Vías para compartir su experiencia											
• Necesidades de aprendizaje en relación a la CDD											
4.2 <i>La competencia digital de los estudiantes</i>											
• Importancia en su formación											
• Desarrollo de la CDD en la universidad											
• Necesidades de aprendizaje											
4.3 <i>Educación superior y cultura digital</i>											
• Influencia de la política educativa en su práctica											
• Percepción de la competencia digital en su institución											
• Impacto de la cultura digital en la educación superior y viceversa											
• Desafíos para el uso crítico de TIC en la educación superior											

Por último:

- ¿Hay alguna dimensión que forma parte del constructo (**Evolución de la competencia digital docente**) y no fue enlistada? ¿Cuál(es)?
- Observaciones y sugerencias para la investigación:

¡Muchas gracias por sus aportaciones!
A. Lorelí Padilla-Hernández
lorel@correo.ugr.es

Anexo 3. Guion de entrevista en profundidad sobre la evolución de la CDD de profesores universitarios

A continuación se presenta el guion definitivo que orientó las entrevistas en profundidad de tipo biográfico, orientando la conversación con los profesores universitarios (Padilla-Hernández et al., 2019a). Se organiza según dimensiones, categorías e indicadores para explorar la evolución de la CDD desde los relatos de vida de los participantes. Antes de cada dimensión, hemos integrado la pregunta generadora o pie para la conversación.

Pregunta generadora (Dimensión 1): *En este primer encuentro te invito a repasar tu trayectoria profesional, es decir, cómo llegaste a la docencia universitaria y cómo ha sido ese recorrido hasta el momento actual. El propósito es tener un contexto para ubicar ese devenir de tu competencia digital docente. Revisé tu currículum (recursos, página web), sin embargo, es necesario complementar la información de viva voz. Por favor, cuéntame acerca de...*

1. Desarrollo profesional docente

1.1 Trayectoria profesional

- Antecedentes relacionados con la docencia
- Razones para elegir la docencia como profesión
- Evolución de la carrera profesional: primera etapa, desarrollo y momento actual

1.2 Perfil profesional

- Autopercepción y motivaciones profesionales
- Perspectiva de futuro

Pregunta generadora (Dimensiones 2 y 3): *Al mirar hacia atrás en su trayectoria vital, ¿qué experiencias fueron significativas para aprender a aprovechar las TIC y desarrollar su actual competencia digital docente?*

2. Evolución de la competencia digital docente (CDD)

2.1 Adquisición y desarrollo de la CDD

- Antecedentes en relación con las TIC
- Experiencia en educación básica, profesional y universitaria relacionada con las TIC
- Primeras experiencias para la adquisición de la CDD
- Experiencias significativas para desarrollar la CDD
- Dificultades en relación con el desarrollo de la CDD
- Recursos digitales
- Influencia de ámbitos familiar, social y laboral

2.2 Los ejes de la docencia universitaria y áreas de la CDD

- Pedagógica
- Informativa
- Comunicativa-colaborativa
- Técnica
- Ejes: docencia, investigación, gestión, y transferencia de conocimiento o vinculación.

2.3 Aprendizaje continuo

- Estrategias para actualizar su CDD
- Formación continua sistematizada o formal
- Colaboración (docentes, estudiantes, comunidad)
- Proyectos de investigación y de innovación
- Vías para compartir su experiencia
- Necesidades de aprendizaje para la CDD

2.4 Reflexiones sobre su CDD

- Cambios en el perfil docente
- Beneficios asociados a su CDD
- Problemáticas en relación con el uso de TIC
- Implicaciones éticas y uso responsable de TIC
- Salud, seguridad y prevención de riesgos

3. Contexto: Educación Superior y cultura digital

3.1 Perfil digital de los estudiantes universitarios

- Percepción de la competencia digital de los estudiantes universitarios
- Oportunidades de desarrollo de la competencia digital en la universidad
- Necesidades de aprendizaje en relación con la competencia digital

3.2 Competencia digital de los equipos docentes

- Coordinación docente
- Grupos de investigación
- Grupos de innovación

3.3 Valoración del contexto institucional

- Conocimiento y participación en la política educativa sobre TIC
- Apoyo y recursos técnicos en su universidad
- Percepción de la influencia de las TIC en la mejora educativa
- Desafíos para la alfabetización digital crítica en su universidad

3.4 Valoración del contexto socio-cultural

- Impacto de la cultura digital en la Educación Superior y viceversa
- Reflexiones sobre las TIC y la digitalización en general en la sociedad

Cierre y CODA (sugerido para el cierre de cada sesión y para el cierre general de la entrevista)

- ¿Cómo se sintió durante la entrevista? ¿Desea agregar algo más?
- Agradecimiento y acuerdo para el siguiente encuentro.



Anexo 4. Instrumento de codificación

Tesis doctoral: Evolución de la competencia digital docente de profesores universitarios a partir de relatos de vida.

Estudios de caso en México y España.

Doctoranda: Angelina Lorelí Padilla-Hernández

Fecha de realización del documento: 28 de enero de 2019. Versión revisada por acuerdo inter-codificadores: mayo de 2019.

Enseguida se presenta el instrumento de codificación construido a partir de la sistematización de las entrevistas en profundidad con los ocho docentes participantes del estudio. El análisis de contenido fue el método utilizado para esta codificación. Entendemos los códigos como las unidades mínimas de significado identificadas de manera inductiva en la transcripción, como unidad de registro temática. Los códigos están organizados por categorías, es decir, por temáticas más generales a las cuales aluden, y éstas a su vez se agrupan en dimensiones (metacategorías). En total se encontraron cuatro dimensiones, 18 categorías y 170 códigos.

Para cada código se presenta su descripción y una cita textual a manera de ejemplo. La cita textual se ha marcado con el nombre ficticio de cada docente y la ubicación del fragmento en el correspondiente archivo en el programa Nvivo (versión 12 para Windows), que ha sido utilizado como recurso de apoyo para la codificación. Es importante constatar que se trabajó con el criterio de no exclusión de la información en los códigos, por lo que un mismo fragmento del texto puede pertenecer a varios códigos. Esto se debe al solapamiento de varios temas en una misma unidad de registro, y entre ellas, y a la necesidad de mantener un contexto amplio de codificación para comprender mejor el sentido del texto; por lo tanto los fragmentos de texto pueden presentar múltiples códigos.

La versión (2) de este instrumento pretende ofrecer a la codificadora B la información pertinente para realizar el ejercicio de codificación de una submuestra del texto de las entrevistas.

1. DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE

1.1 TRAYECTORIA PROFESIONAL

	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo</i>
a. Antecedentes relacionados con la docencia	Experiencias del ámbito familiar, laboral o social que influyeron en la docencia.	“Yo empecé a ser docente cuando estaba en secundaria ((ríe)), un poco por ganarme unos pesos porque en casa no había mucho dinero, no para el gasto personal nuestro pues. Y tenía, hice un bachillerato particular, (...) en el que salías ya con una especie de carrera técnica e hice Pedagogía de las Matemáticas”. (Profesor Orión, H E1 R1).
b. Estudios de licenciatura	Formación de licenciatura de los docentes,	“De todas formas, la vocación por la Comunicación era tan fuerte en

	motivaciones para la elección de carrera, carreras cursadas y experiencias en este periodo educativo.	mi caso que cambié de carrera. Empecé en Educación, (...), pero me pasé a Comunicación audiovisual". (Profesor Mathieu, B E1 R2).
c. Estudios de especialidad y posgrado	Formación en maestría, especialidades y otros estudios de posgrado. Descripción de la experiencia y motivaciones.	"De algún modo esa parte ya la tengo, y lo que me ocupa y me preocupa es que realmente aprendan, que te digo que fue la motivación de entrar a la maestría". (Profesora María, F E2 R1).
d. Acceso a la docencia universitaria	Situaciones que permitieron al profesorado iniciarse en la docencia universitaria.	"Eché una beca de investigación, eso fue en 2003 y me la dieron. Estuve de interina nada, empecé el curso, en lo que se resolvieron las becas y empecé como becaria. Con lo cual los dos primeros años no tenía docencia y los dos segundos años, que la beca era de cuatro, sí tenía docencia, como becaria. Y ahí fue cuando empecé a dar clase". (Profesora Nerea, C E1 R1).
e. Evolución de la carrera docente	Descripción de experiencias a lo largo de la trayectoria docente: primeros años, departamentos y universidades donde ha colaborado.	Pues mira, yo volteo para atrás y digo: "Cada materia nueva a impartir era un reto". (Profesora Huitzil, G E1 R5-6).
f. Satisfacción con la docencia	Expresiones de alegría y aceptación de su docencia, del momento presente y de la trayectoria profesional.	"Pero me alegro un montón de estar donde estoy, es lo que quiero decir. Que estoy súper contenta de estar trabajando en lo que estoy trabajando. Disfruto de mi trabajo". (Profesora Regina, D E1 R1).
g. Dificultades del momento presente	Aspectos que afectan la docencia universitaria, haciendo más complicado su desarrollo.	"No tengo mucho, tengo dos asignaturas todo el semestre. ¡Pero es todo lo demás que te va surgiendo! Y en ese proceso de reorganización de verdad que creo que seríamos más sabios si trabajáramos más despacio y más tranquilos. Y no sé cómo implementarlo, no sé cómo hacerlo, no sé cómo hacerlo". (Profesor Mathieu, B E1 R5-6).
h. Experiencia en otros ámbitos	Actividades del ámbito profesional que los profesores han desarrollado en paralelo a su carrera docente.	"Hacia servicio a empresas también. No era extraño el vínculo, de hecho yo empiezo a generar desde esas mismas fechas también, un trabajo paralelo en la empresa porque el asunto de computación era absolutamente nuevo; en muchos sentidos éramos pioneros". (Profesor Orión, H E1 R1).

1.2 PERFIL PROFESIONAL	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo</i>
a. Autopercepción	Características de su perfil docente desde la perspectiva del profesorado: actitudes, habilidades docentes, intereses y motivaciones.	"Y en ese sentido yo me considero también como multifacético, y multifacético porque atiendo a grupos que provienen de diversas carreras, y pues he tratado de mantenerme actualizado en todo lo que pasa en ingenierías, en Arquitectura, en Diseño, en todas las materias de Ciencias Sociales". (Profesor Simhá, E E3 R1).
b. Percepción de otros sobre el perfil docente	Opiniones de la familia, compañeros docentes y estudiantes acerca de su perfil docente.	"Entonces, creo que en general me suelen decir eso, que soy bastante cercana con los alumnos e inquieta por intentar saber". (Profesora Nerea, C E1 R3).

c.	Asignaturas que imparte	Asignaturas que ha impartido a largo de su trayectoria.	“Pero así llegué y sigo impartiendo esa materia, que es de cuatro créditos, y hasta el momento tengo un solo grupo por semestre; son dos horas a la semana y yo ya, te digo, pues no doy más clases (...)”. (Profesora María, F E1 R3).
d.	Visión de la docencia	Rasgos de la docencia universitaria, del aprendizaje y la educación.	“(…) Entonces, los maestros debemos procurar eso, tener ese lado humano, de formación más allá del aprendizaje. O sea, de formar a nuestros muchachos más allá de solo transmitirles conocimiento o hacer que aprendan conocimiento (...)”. (Profesora Huitzil, G E3 R2).
e.	Relación con los estudiantes	Descripción sobre el vínculo con los estudiantes y sobre la motivación por su aprendizaje y formación.	“A mí me interesa, y lo sigo pensando hoy en día, tengo la suerte aquí en esta facultad especialmente, de trabajar con alumnos que vienen con una gran motivación y que no cuesta trabajo estar... les puedes exigir mucho y ellos disfrutan de eso”. (Profesora Regina, D E1 R1).
f.	Características de la asignatura y del campo disciplinar	Detalles acerca del enfoque de la asignatura y del currículum, de los proyectos desarrollados y del campo disciplinar.	“Ahora sobre todo tenemos proyectos vinculados a innovación ciudadana, participación ciudadana”. (Profesor Augusto, A E1 R1).
g.	Pedagogía y estrategias de enseñanza	Estrategias pedagógicas y didácticas de las asignaturas y proyectos.	“Y en relación a la evaluación, también utilizo el método de evaluación de pares, o sea, cómo lo hace el otro, y evaluaciones grupales (...)”. (Profesor Simhá, E E2 R1).
h.	Investigación	Proyectos, temas de interés y experiencias relacionadas con la investigación como eje de la docencia universitaria.	“Ahora mismo estamos diseñando indicadores de lo que podría ser esa propuesta que hagamos de evaluación teniendo en cuenta indicadores del entorno digital. Estamos creando un portal (...)”. (Profesor Augusto, A E1 R3).
i.	Proyectos departamentales y para la comunidad universitaria	Propuestas para los departamentos o bien para la universidad en las que colaboran los docentes (diseño de asignaturas, propuestas de mejora e innovación, de formación).	“(…) estoy en la comisión (...) que es una comisión interdireccional e institucional que se propuso (...) mejorar el acompañamiento a alumnos en general, en distintos niveles”. (Profesora María, F E1 R1).
j.	Participación en grupos de trabajo y proyectos en red	Experiencias de participación en grupos de trabajo docentes, y en redes de trabajo interinstitucionales y mixtas.	“Entonces, ahorita creo que esos son mis encargos, además de que asisto la coordinación de la red ((nombre de la red)). Ahí estamos coordinando esa red, entonces todo lo que implica comunicación con las otras universidades, si reunirnos una vez al mes, ¿no?, por audio conferencia, le llaman ellos”. (Profesora María, F E1 R1).
k.	Extensión universitaria y transferencia de conocimiento	Iniciativas para colaborar con personas y grupos externos a la universidad y para la generación y divulgación del conocimiento.	“Ahora, la semana que viene tenemos una reunión de un grupo presencial (...) para seguir un MOOC (...). Entonces lo que hacemos es, que como el grupo quiere aprender del tema, convocamos un grupo para que venga quien quiera y hacer una comunidad presencial en torno al MOOC”. (Profesor Augusto, A E1 R1).
l.	Participación en otros proyectos	Colaboración de los docentes en otras propuestas de investigación o intervención, al interior de la	“Bueno, en colaboración en temas de educación con un profesor ((de otra universidad)) (...). Me incorporé a un proyecto que ya estaba

	universidad o con profesores de otras universidades.	concebido, que es este que comentas. Y bueno, pues de ahí sacamos, se hicieron cosas. Yo me incorporé a la parte digital que en principio no la contemplaban (...).” (Profesor Augusto, A E2 R1).
m. Cargos directivos y de gestión	Responsabilidades que han asumido los docentes como dirección de áreas o proyectos.	“Fui subdirector de departamento”. (Profesor Augusto, A E1 R1).
n. Descripción de rutina trabajo	Organización de las actividades laborales: horarios, clases, colaboración en proyectos, gestión de los encargos de trabajo, participación en congresos, redacción de artículos y planificación de otras actividades.	“Normalmente yo me levanto temprano para revisar y trabajar antes de clase, aunque la clase sea a las ocho y media, es posible que haya trabajado una o dos horas antes ya, de forma que una grandísima parte de tiempo se va en correos electrónicos”. (Profesor Mathieu, B E3 R2).
o. Necesidades y perspectiva de futuro	Necesidades para la mejora de la docencia y prospectiva acerca del futuro de la carrera docente.	“(…) tener redes más mías, interlocutores, y buscar una mayor presencia de mi trabajo (...). Una mayor publicación, un mayor contacto con otros”. (Profesor Orión, H E4 R1).

2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE

2.1 ANTECEDENTES USO DE TIC EN LA DOCENCIA

	Descripción	Ejemplo
a. Ámbito familiar	Experiencias, aparatos y dispositivos en el ámbito familiar relacionados con uso de tecnologías en general.	“Bueno, en relación a la adquisición de la competencia digital docente, eh, si miro hacia atrás y pienso en los antecedentes, la verdad es que quizás sí me puedo marcar ese momento en el que mi familia tuviera ordenadores desde pequeño, más enfocado a lo que era el juego (...).” (Profesor Augusto, A E2 R1).
b. Ámbito social y de amistades	Experiencias relevantes del ámbito social y de las amistades para el uso de TIC.	“Tener un amigo, creo que para ICQ también me hice un amigo virtual que vivía ((en otra ciudad)), que nunca nos vimos, pero realmente sí compartimos pues más allá de una platicadita, duramos como un año o dos conversando, nos escribíamos correos y... fue esa parte como de cómo puedo conectarme con una persona que no conozco, sin conocerla ((antes))”. (Profesora María, F E3 R1).
c. Aficiones y ocio	Aficiones y actividades de ocio relacionadas con el uso de TIC que sentaron bases para la familiarización de los docentes con las TIC.	“Eso es muy importante, al principio siempre, en estas décadas iniciales, en esta trayectoria, las aproximaciones a la tecnología tenían que ver con el ocio, no eran aproximaciones que te resolvieran una cuestión laboral o de estudios, etcétera, sino que tenían que ver con la posibilidad de escuchar a tu grupo favorito, con la posibilidad de jugar un videojuego, etcétera. Por lo tanto, fue el ocio”. (Profesor Mathieu, B E2 R1).
d. Educación básica	Recuerdo sobre el uso de TIC durante la educación	“(…) en la secundaria tuve un muy buen profe de informática, que para

	básica.	empezar nos enseñaba a escribir en el teclado con todos los dedos, cosa que agradezco mucho, a la antigua: con un lienzo sobre las manos para no ver el teclado y... sí. Creo que ahora agradezco eso. Y además nos enseñó bases de programación, también en secundaria”. (Profesora María, F E3 R1).
e. Ámbito educativo universitario	Usos de TIC en la formación universitaria, durante los estudios de licenciatura y posgrado.	“En el doctorado sí que había que hacer revisión bibliográfica, había que utilizar bases de datos para la revisión de los artículos y demás, pero hasta el doctorado”. (Profesora Nerea, C E2 R1).
f. Ámbito laboral	Experiencias relacionadas con el uso de TIC en otros ámbitos profesionales.	“(…) por la historia larga me ubican en la música, pero yo tuve el primer programa de radio sobre computación en ((la ciudad))”. (Profesor Orión, H E3 R1).
g. Internet, dispositivos y recursos digitales	Experiencias de uso de Internet, aparatos electrónicos y recursos digitales según el desarrollo tecnológico (web 1.0 a 2.0, software, aparición de marcas).	“(…) ese momento de conectarme a mí me permitió desarrollar muchísimas páginas web, porque todo el mundo quería una página web y entonces yo me puse a investigar cómo hacer una página web, y desarrollé, no sé, 500 páginas web”. (Profesor Simhá, E E1 R1).
h. Experiencia docente en otros niveles	Aprovechamiento de TIC para la enseñanza en otros niveles educativos.	“(…) la grabadora de casete. Se oía, mal pero mal, ¡lo que le sigue de mal! ¿No? Imagínate, el casete, de... a veces era pirata, copia de la copia de la copia. ¡Ah! Pero cómo les gustaba que llevara las canciones”. (Profesora Huitzil, G E2 R1).

2.2 USO DE TIC EN SU DOCENCIA		Descripción	Ejemplo
a. Primeras experiencias uso de TIC en su docencia	Descripción del comienzo de la integración de TIC en la docencia universitaria.	“Para mí fueron años aquellos de una intensa innovación, en el sentido de empezar a plantear asignaturas directamente con aquellas herramientas que yo conocía. Entonces prácticamente, quizás no en la de 2006 en esa primera asignatura que di dos meses, sino ya en el curso que empezó 2007-2008 pues ya empecé a utilizar wiki en mis clases”. (Profesor Augusto, A E1 R1).	
b. Metodología y actividades de aprendizaje	Consideraciones metodológicas, pedagógicas y didácticas del uso de TIC para su docencia.	“De hecho este año, las rúbricas de las sesiones y las rúbricas de evaluación las hemos metido este año, son nuevas. (...) La rúbrica es ésta, que está en Excel, pues esta rúbrica ya está metida en la plataforma”. (Profesora Nerea, C E2 R2).	
c. Comunicación y creación de contenidos para la docencia	Experiencias de producción de contenidos, espacios en la web y distintos materiales para las asignaturas, proyectos y su perfil digital.	“A mí una de las cosas que me generan una emoción especial es la de generar contenido en la web, eso me parece maravilloso y lo hago menos de lo que me gustaría. Tengo un diseño de página web que estoy ya por terminarlo”. (Profesor Mathieu, B E3 R2).	
d. Recursos de apoyo para la docencia	TIC que han sido utilizadas como una ayuda general para varias actividades de la labor docente, como las plataformas educativas.	“El Moodle es más... para compartir información, con todas las presentaciones y las actividades. Y pues es el calificador también. Cuando la clase es completamente en línea, sí se convierte en un foro, o sea, la utilización de los foros abiertos para la discusión entre alumnos.	

			Pero cuando tengo clase semipresencial o presencial pues esas discusiones las hacemos en vivo". (Profesor Simhá, E E2 R6).
e.	Desarrollo de cursos en línea y semipresenciales	Experiencias de diseño y realización de propuestas formativas virtuales.	"Este semestre dimos un taller, ¡ah, de ese no te he platicado!, dimos un taller de nivelación de ((contenido disciplinar)) y fue en línea, yo lo hice". (Profesora Huitzil, G E2 R1).
f.	Creación de recursos por parte de los estudiantes	Situaciones de aprendizaje que implican que los estudiantes elaboren recursos y contenido digital.	"[Los estudiantes] Han hecho un <i>timeline</i> de la historia de la web, que creo que vamos, les ha quedado bien. Si sí, ya tienen su página web, se les nota entusiasmados con el diseño de las mismas, y muy bien". (Profesor Augusto, A E3 R1).
g.	Contribución al desarrollo de Internet y la TE	Participación del profesorado en el desarrollo de la conexión a Internet y aportaciones al ámbito de la Tecnología Educativa.	"(...) hicimos el primer acercamiento a las redes académicas, redes de cómputo. Nos conectamos con una serie de proyectos en Estados Unidos y demás, de universidades, ¡te estoy hablando del 87!" (Profesor Orión, H E1 R1).
h.	Tutoría y seguimiento a estudiantes	Actividades con recursos digitales orientadas al seguimiento de los estudiantes en asignaturas y proyectos.	"Correo es lo que más trabajamos con ellos [estudiantes que realizan trabajo de fin de grado], ¿no? Porque todo lo que son tutorías, entregas de trabajo y todo eso va por medio de correo". (Profesora Nerea, C E3 R1).
i.	Apoyo para trabajo entre docentes	Experiencias de trabajo en equipos docentes con apoyo de las TIC.	"En el grupo de coordinadores al final hemos terminado haciendo un WhatsApp para cosas urgentes, no para todo, pero cuando hay cosas urgentes de: 'Mira, a este alumno le ha pasado esta cosa puntual', y lo tenemos que saber todos para poder hacerlo rápido, pues esas cosas sí se hacen un poco más fácil". (Profesora Nerea, C E3, R2).
j.	Trabajo en redes y en red	Descripción de la participación en redes interinstitucionales y en línea con apoyo de TIC.	"[En la red interinstitucional] Hemos trabajado desde documentos que fluían originalmente por correos, hemos tenido videoconferencia sin video: audio conferencias, con sistemas de videoconferencia pero en audio. También usamos videoconferencia en varios momentos, incluso usamos sistemas de videoconferencia para reuniones en algunos de los primeros años". (Profesor Orión, H E4, R4).
k.	Búsqueda y consulta de información	Experiencias y fuentes de acceso a la información relevante para su docencia.	"Cualquier red social, la básica Facebook, es una fuente de primer nivel de carácter académico, yo de ahí extraigo información de oportunidades para mí, muchísima. También Twitter, aunque esté bajando". (Profesor Mathieu, B E3 R2).
l.	Gestión de la información	Experiencias sobre el manejo de información a través de recursos digitales.	"Yo siempre he distinguido mucho lo que es la parte de la comunicación de lo que sería la parte más de gestión interna de información, que en muchos casos también lo hago con herramientas que son abiertas, por decir algo, un enlace en Diigo está público". (Profesor Augusto, A E4 R1).
m.	Almacenamiento y respaldo de información	Estrategias y recursos para guardar y respaldar la información digital relacionada con su actividad	"¿Qué tengo? Tengo una carpeta en Dropbox y tengo una carpeta en mis documentos, que se llama: "Materiales". Y dentro de esa hay una

		docente.	serie de categorías... que son 20 fácilmente". (Profesor Orión, H E4 R2).
n.	Gestión de la identidad digital docente	Actividades realizadas para la proyección y valoración del uso de TIC en la docencia y del perfil digital docente.	"Personalmente no suelo usar datos míos de Google analytics. De vez en cuando entro, miro un poco el impacto de algunas publicaciones y demás, pero eh, vamos, no suelo yo ceñirme mucho a esas métricas. En el fondo tampoco mi actividad depende mucho de ellas, entonces quizás por eso estoy un poco más liberado". (Profesor Augusto, A E4 R2).
o.	Herramientas para la investigación en su área	TIC utilizadas para la labor de investigación.	"Bueno, el Filemaker es un programa que lo utilizamos bastante en temas de investigación porque nos da una base de datos tipo Excel pero con algunas posibilidades más". (Profesora Nerea, C E2 R2).
p.	Creación de SW y recursos digitales	Participación en proyectos para la elaboración de software y recursos digitales enfocados en sus asignaturas y proyectos.	"Se te ocurre una idea y dices, "Bueno lo mismo...". Y claro, como nunca encontré en realidad en Internet -o sea que buscaba mucho en Internet ejercicios, o cualquier cosa, plataformas... - y claro, ¡nunca encuentras lo que te gusta al 100 por 100! Pero sí que encuentras alguna cosa que dices: "¡Uy, mira! Esa parte me gusta." Y al final se forma un conjunto que dices: "Pues estaría bien si fuera una herramienta informática, me encantaría". (Profesora Regina, D E1-2 R 2-3).
q.	Colaboración en la formación de docentes	Experiencias de diseño de cursos y estrategias y participación en la formación de docentes.	"He participado en los cursos que organiza la Universidad para formar a los profesores, por ejemplo con la plataforma SWAT, cuando se tenía SWAT, pues en los cursos de principio de curso de formación de profesores yo estuve dando alguno. Y con la de Moodle, pues también". (Profesora Nerea, C E3 R1).
r.	Gestión y organización del trabajo	Detalles sobre la gestión del tiempo y de las herramientas digitales para organizar la labor docente.	"Aquí [en el correo electrónico] si no guardo nada. Porque todo lo he descargado; si tengo aquí tres correos es porque todavía estoy esperando algo que responderle a esas tres personas, si no, no estarían allí". (Profesor Simhá, E E3 R1).
s.	Espacios de trabajo y dispositivos digitales	Descripción del espacio de trabajo en la universidad y en casa, incluyendo los dispositivos digitales que emplean para su labor profesional.	"Por lo demás, el entorno de trabajo la verdad es que ya es cómodo, una silla buena tanto en el despacho como en casa, buena de verdad, de despacho, de las que verdad te puedes sentar. Software de los buenos. Yo uso alfombrilla, un soporte para la muñeca, tanto aquí como allí. Voy viendo que ese tipo de características son importantes, aparte de características de luz o de tranquilidad". (Profesor Mathieu, B E3 R3).
t.	Horas de conexión a Internet o trabajo con ordenador	Cálculo aproximado de horas al día que los docentes dedican al trabajo en pantallas digitales y con Internet.	"Yo muchas veces estoy 15 horas delante del ordenador, bien en mi despacho, bien en mi trabajo". (Profesor Mathieu, B E2 R2).
u.	Herramientas y recursos digitales	Listado de aplicaciones, herramientas y recursos digitales que los docentes emplean en su labor profesional.	"Que sí tengo yo un Facebook propio para la materia, y ahí es como contenidos de lo que ellos pueden consultar". (Profesor Simhá, E E2 R3).

2.3 CAMBIOS EN EL USO DE TIC		
	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo</i>
a. Visión pedagógica - docente	Cambios en el uso de TIC motivados principalmente por el enfoque pedagógico de los docentes.	“(…) pero desde el punto de vista docente venía este otro impulso que yo ya traía, pensando en la tecnología, y donde todas las mediaciones que yo construía pues siempre iban..., claro que me alimentó también el contenido de estos cursos, pero siempre iban a facilitar el proceso, a generar procesos cada vez más independientes, una mayor autogestión de parte del sujeto, y romper, obviamente, el paradigma de la cátedra, ¿no?” (Profesor Orión, H E3 R1).
b. Según el desarrollo tecnológico	Modificaciones en el uso de TIC para la docencia originadas por el desarrollo del ámbito digital.	“Entonces yo pasé del Power Point y del vídeo al Power Point y el corte en un formato comprimido de vídeo en el ordenador, a usar las redes, y ya posteriormente a utilizar algunos sistemas 2.0, no me atrevo a decir 3.0, que ya es más Inteligencia Artificial o Big Data... pero bueno, algunos sistemas”. (Profesor Mathieu, B E2 R1).
c. Enfoque distinto para aprovechar las TIC	Cambios en el aprovechamiento de las TIC impulsados por una forma distinta de entender este uso para la labor profesional del docente.	“Pues quizás yo creo que ha evolucionado hacia una mayor simplificación, o bueno, (...) vivir de manera más natural las diversas formas de herramientas de trabajo y relaciones entre ellas, ¿no? Entonces sí es cierto, yo creo que a lo mejor en otro momento he estado incorporando o explorando mayor número de herramientas, algo que ahora mismo no realizo. Entonces yo creo que ha sido más un poco el enfocarme en el valor añadido que me puedan dar, más que seguir viendo si hay cosas nuevas que me puedan cubrir esas necesidades”. Profesor Augusto, A E4 R1).
d. Valoración de los cambios de uso de TIC	Implicaciones y reflexiones sobre cambios en el uso educativo de TIC.	“Hay quienes decían que porque el Internet ya se había inventado ya iba a cambiar, iba a revolucionar la educación, mas creo que siempre va a haber necesidad de un tutor humano. Que te organice la información, que te eche porras, que te regañe a veces, ¿verdad?, que te guíe, como dijiste tú, que te comprenda. Creo que ya va a ser más eso. Ya no venimos a dar lecciones, ya es más a acompañarlos”. (Profesora Huitzil, G E2 R1).
2.4 AYUDAS EN SU PROCESO DE USO DE TIC		
	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo</i>
a. Ámbito familiar	Apoyo que el docente ha recibido para el uso de TIC de parte de la familia.	“Mi hijo me ayudó mucho. (...) juntamos nuestros intereses y él me ayudó con la parte técnica, en el sentido de pues vamos contratando una plataforma, en Amazon, un ambiente de nuestra página y ahí le puso un Moodle, y luego le puso unos plugins (...)”. (Profesora Huitzil, G E1 R).
b. Factores personales	Actitudes, motivaciones y rasgos personales que ayudaron a los docentes a aprovechar las TIC.	“Pero al margen, como a mí me atraían mucho los temas de la web 2.0, digamos de la educación, porque me iba a dedicar a ello, pues lo que

c.	Cursos de formación	Experiencias y aprendizajes de los cursos de formación docente en los que el profesorado ha participado.	decidí fue usar este instrumento que a mí me parecía divertido y con lo que yo me expresaba bien, para mis clases". (Profesor Augusto, A E1 R1). "Y bueno, conforme ya terminé la carrera y empecé con el doctorado, y vi las posibilidades, pues ya me fui haciendo a cursos y cosas relacionadas con la tecnología. De hecho, hice el de educación abierta y a distancia (...), también hice otro de dar asignaturas por medio de Internet, de formador de formadores (...)". (Profesora Nerea, C E2 R1).
d.	Formación continua	Actividades, estrategias y recursos que a los docentes les han permitido aprender de manera continua sobre educación y sobre las áreas de conocimiento de su interés.	"Bueno, este libro último, el de "Análisis de la juventud hiperconectada", me llegó a través de ellos. Es un esfuerzo de un observatorio juvenil que es parte del Internet Society". (Profesor Orión, H E4 R8).
e.	Profesores y colaboradores	Apoyo y ejemplo para el uso de TIC que los docentes han recibido de profesores, compañeros de departamento y del personal técnico de la universidad.	"(...) viendo también lo que hacen unos [docentes] y lo que hacen otros. Bueno, porque PXX hacía una cosa y hemos visto que a nosotros también nos viene bien, pues lo hemos metido en nuestra parte, ¿no? O ellos han visto que nosotros estábamos pasando la lista directamente con lo que nos da la página y no tenéis que llevar el listado escrito, que lo pierdes, que no sé qué y luego pasarlo. Bueno, entonces creo que lo hemos ido complementando poco a poco". (Profesora Nerea, C E3 R1).
f.	Estudiantes y becarios	Referencias a la ayuda que los estudiantes y becarios de proyectos han proporcionado a los docentes para la mejora del uso de TIC.	"Creo que han sido estas herramientas a las que me han ido acercando los alumnos: Piktochart, Prezi, son las que sigo usando mucho". (Profesora María, F E3 R4).
g.	Coordinadores y directivos	Respaldo que los docentes han recibido por parte de coordinadores docentes y directivos de la universidad para los proyectos de uso educativo de TIC.	"Y el manejo informático ya lo tenía y lo fui mejorando durante el primer semestre que recibí muchas tutorías de parte de MXX [coordinadora docente] que me fue ayudando, acompañando, en el proceso de dar la materia. (...) [y] la parte de conocer un poco más a fondo la plataforma de la biblioteca del ITESO y todas las herramientas que tenía la plataforma". (Profesor Simhá, E E1 R1-2).
h.	Área de educación y TIC en la universidad	Ayuda que los profesores recibieron de las áreas universitarias enfocadas en los proyectos de educación y TIC.	"Por parte, digamos, del XX ((una de las áreas de la universidad enfocada en el apoyo al uso educativo de TIC)), siempre he tenido apoyo". (Profesora Regina, D E1 p2 R1).
i.	Impulso institucional a proyectos	Apoyo a nivel institucional para el uso educativo de TIC en la docencia a partir de proyectos de innovación, políticas y recursos.	"Sí, eso fue un proyecto de innovación docente en el que hacíamos podcast de las sesiones teóricas que nosotros impartíamos". (Profesora Nerea, C E2 R3).
j.	Financiación y recursos externos	Ayudas financieras y gestión de apoyo externo a la universidad para los proyectos que implican el uso de TIC.	"De hecho, yo me llegué a poner anuncios aunque ya nos lo ofrecían los de Youtube. Durante mucho tiempo me negué, hasta que contratamos esta plataforma del servidor, dije, bueno, voy a poner anuncios para que se pague". Profesora Huitzil,
k.	Contacto con personas y proyectos	Aprendizaje, ayuda e inspiración en docentes,	"Entonces, realmente es muy fácil comenzar a probar, y si no, ya busco

del ámbito	expertos, informáticos y personas interesadas en el uso de TIC.	a los especialistas, a los que sí saben hacerlo: a AXX ((una profesora)) o a amigos que tengo fuera de ((la universidad))". (Profesor Simhá, E E2 R1).
l. Internet y recursos digitales	Recursos en Internet y digitales que han sido de ayuda para su proceso de aprovechamiento de las TIC.	"Sí, son como mis recursos, déjame decirte, también para mí... O sea, yo empecé a dar clases (...) en inglés y no tenía la pronunciación de muchas cosa (...). Entonces me puse a ver videos de un maestro [de esa asignatura] (...) hasta que fui agarrando la pronunciación. Entonces sí, la red es eso, mi recurso tanto didáctico como de aprendiz". (Profesora Huitzil, G E2 R1).
m. Factor suerte	Percepción acerca del azar y la buena suerte para dar con los apoyos necesarios para la realización de los proyectos educativos con TIC.	"(...) sí que he tenido mucha suerte tanto con los compañeros que me apoyaron como con los becarios también". (Profesora Regina, D E1 R3).
n. Ayudas para su labor docente en general	Otros factores que han favorecido la labor del profesorado y que se relacionan de manera indirecta con el uso de las TIC para la docencia.	"Trabajé con mucha flexibilidad, siempre, y eso a mí me aportó mucho. ¿No? En primer lugar, pues que el trabajo no es cuestión de 8 horas delante de un escritorio, sino de crear cosas, de aprender, y el horario tiene que ver más con el momento propicio, a veces, para ejecutar una cosa, para investigarla, y a veces la noche era mucho más propicia porque te conectabas de otra manera, tenías horas por delante para jugar, para experimentar para pensar cosas, ¿no?" (Profesor Orión, H E1 R2).

2.5 DIFICULTADES EN SU PROCESO	Descripción	Ejemplo
a. Ámbito personal	Aspectos de carácter personal que han limitado el uso de TIC en su docencia, como la gestión del tiempo, riesgos y sentimientos.	"Porque reconozco que estoy realmente emocionado, tengo que terminar de aprender determinadas tecnologías, etcétera, y hoy por hoy lo hago a través de procesos online. Y me falta tiempo, ¿me falta tiempo!" (Profesor Mathieu, B E2 R1).
b. Problemáticas en el ámbito pedagógico	Situaciones problemáticas relacionadas con el uso de TIC para la asignatura o en los cursos en línea donde el docente participa o diseña.	"Entonces, ya habíamos empezado, y claro que los muchachos no se habían dado cuenta de que era semipresencial. Llego el primer día de clases con que qué creen muchachos... unos hasta se enojaron y dijeron: "Entonces nos van a cobrar la mitad o la tercera parte de la colegiatura, porque no más nos vamos a ver la tercera parte del tiempo. Y todos los videos están en YouTube, entonces yo los puedo ver gratis", o sea, como si eso les fuera a dar el aprendizaje". (Profesora Huitzil, G E1 R1).
c. Currículum y la gestión educativa	Dificultades del desarrollo curricular, la gestión y la administración educativa relacionados con el uso de TIC y los cursos en línea.	"Pues ni los de control escolar sabían cómo hacerle bien para que el muchacho se diera cuenta que era un curso semipresencial. Ahora te digo que ya tenemos las siglas SP, o sea, semipresencial. Entonces en el grupo sale: ((CLAVE))1120 SP, y ya, es semipresencial, aparte dice: "Modalidad en línea". (Profesora Huitzil, G E1 R1)

d.	Gestión y almacenamiento de información	Problemas en el almacenamiento y manejo de la información académica.	“En la docencia lo que utilizo es eso: PRADO, Google Drive, desde que el año pasado /ProfC suspira/ me quedé sin información y me costó casi 1000 euros recuperar el disco duro” (Profesora Nerea, C E2 R1).
e.	Comunicación y trabajo en red	Dificultades y limitaciones observadas por el profesorado acerca de la colaboración y la comunicación a través de las TIC.	“Ah, bueno y esto de construir en la red, es la parte fundamental... el vínculo, es buscar vínculos. Solamente creo que de los semestres que he dado clases, solamente unos cinco [estudiantes], ¡cinco!, han logrado tener respuesta de otras personas, y sí es... como triste (...).sí, es muy desalentador para los chavos. Cuando alguien tuvo la experiencia de que le contestaron pues se convierte en el caso de éxito”. (Profesor Simhá, E E2 R1).
f.	Derechos de autor, creación y uso de materiales	Limitaciones sobre el uso de materiales propios y de otros autores en la docencia.	“El hecho de, por ejemplo, de que los libros tengan derechos reservados, pues te limita. Por ejemplo, quieres sacar una lectura, pero hay un solo libro aquí ((en la universidad)); pues no podemos sacar copias, ¿pues ya qué haces? O sea, no puedes acceder a esos recursos. Entonces, hay que buscar los recursos digitales”. (Profesor Simhá, E E3 R1).
g.	Falta de conocimiento y dificultades técnicas	Problemas, dificultades técnicas y falta de conocimiento de las TIC que ha experimentado el profesorado.	“Pues que no sé qué, que nos ha dado la vida en muchas cosas las nuevas tecnologías y nos ha dado muchas posibilidades... que es verdad que los que no somos programadores ni hacemos la herramienta vamos a ensayo y error, con lo cual el aprovechamiento pues... es mucho pero podría ser el doble si las conociéramos”. (Profesora Nerea, C E3 R4).
h.	Falta de colaboración de otros docentes	Dificultades en la ayuda entre profesores para el uso de TIC y falta de colaboración del profesorado.	“Pero tampoco tenemos esa cultura, no tenemos una cultura de ayudarnos en el uso de las tecnologías. Esto es muy importante porque tiene que ver con valores, de cómo funcionamos, ¿no? Muchas veces no es habitual ese interés por ayudarnos. Parece como que hay cierta pereza por explicar lo procedimental”. (Profesor Mathieu, B E4 R6).
i.	Fallos y limitaciones de las herramientas y propuestas con TIC	Problemas relacionados con la falla de equipos, software o bien de limitaciones de las herramientas digitales.	“Que además las tecnologías no se están diseñando del todo bien, que no son del todo cómodas, que no escuchan a los que lo usan, que los que lo diseñan no hablan con los que lo utilizan. A mí Google no me ha preguntado nunca nada, ni me escucha, pero es que no a mí, a nadie como yo. Y yo creo que el que diseña un Drive no lo pone en práctica, sólo lo diseña, no hace un TFG en Drive”. (Profesor Mathieu, B E1 R1).
j.	Deficiencias de infraestructura universitaria	Fallos y faltantes en la infraestructura de las universidades relacionadas con el uso de TIC.	“One Drive es una tentación porque ahora que ((la universidad)) contrató con Office 365 todo el esquema este a nivel institucional, pues me dan de entrada 5 Terabytes en la nube, y si quiero más, me dan más. ((2.0)) Pero no está funcionando bien”. (Profesor Orión, D E3 R1).
k.	Falta de financiamiento	Insuficiencia de recursos financieros para los proyectos educativos con TIC.	“Aún estoy con un sueño de poder realmente modificarlo como yo quisiera, pero necesitaría realmente otras condiciones. Necesitaría un

			informático profesional. Necesitaría además dinero. Tendría que ser realmente un proyecto con más financiación, me encantaría”. (Profesora Regina, D E1 p2 R2).
l.	Falta de recursos humanos de apoyo	Falta de apoyo de personal técnico y de participantes para el desarrollo de proyectos con TIC.	“Y la gente de aquí [personal de apoyo técnico], que en teoría iban a dar respaldo a todo eso, ¡no sabe de este nivel! Cuando les reporté yo también fallas de acceso a los archivos, hubo un día en que durante horas no tuve acceso, yo decía: “¡Esto es gravísimo!”” (Profesor Orión, H E4 R1).
m.	Falta de apoyo institucional	Limitaciones del contexto institucional que afectan a los proyectos con TIC.	“Entonces estuve siendo coordinador de proyectos de innovación docente durante seis años consecutivos, hasta que ya me cansé y dije: ‘Mira, me genera más problemas administrativos el hacer todo esto que directamente hacerlo’” (Profesor Augusto, A E1 R1).
n.	Relación difícil en el ámbito laboral	Dificultades para el trabajo en equipo, con colegas y directivos, y del ambiente laboral.	“Sí yo siento, y creo que lo puedo mencionar porque así lo sentí, es un sentimiento, que a ese par de jefes les molestaba que una mujer destacara. Lo puedo mencionar, porque es un sentimiento; no lo puedo demostrar ni puedo hacer nada con eso, eso es un sentimiento (x). Como un ambiente de hombres”. (Profesora Huitzil, G E1 R1).
o.	Impacto negativo en la carga de trabajo docente	Aumento de la demanda y carga de trabajo en la docencia relacionada con el uso de TIC.	“La tecnología es muy buena porque es verdad que facilita muchas cosas pero es verdad que no terminas de trabajar, porque yo a las doce ayer estaba haciendo en la plataforma ((ríen)) colgando documentos... (...). Entonces, eso hago pues bueno, se duermen mis hijas y a eso, yo sigo trabajando. Entonces pues claro, no tiene hora”. (Profesora Nerea, C E1 R1).
p.	No experimenta dificultades	Declaración de no encontrar dificultades para el aprovechamiento de las TIC en la docencia.	“Bueno, la verdad que mi experiencia no es la de haber enfrentado dificultades. (...) Yo lo he vivido siempre como una oportunidad y no, no sé, me constaría indicar eso”. (Profesor Augusto, A E4, R1).
q.	Necesidades por atender	Áreas de oportunidad señaladas para el uso de TIC en su labor profesional.	“Entonces, si hubiera hoy en día más facilidad, más comunicación, en este caso con informáticos que te puedan asesorar”. (Profesora Regina, D E3 R1).

2.6 APRENDIZAJE CONTINUO

	Descripción	Ejemplo	
a.	Interés por las TIC	Interés manifiesto por las TIC y la cultura digital como motor para la competencia digital docente.	“Sí, yo sin darme cuenta dedico muchas horas. Yo creo que la gente mira tutoriales, que es algo muy de moda, y dentro de la competencia digital creo que una diferencia entre un profesor que utiliza las TIC y un profesor que no es esa paciencia, es ese esfuerzo y sobre todo las dos tienen que ver con el interés” (Profesor Mathieu, B E2 R1).
b.	Dedicación de tiempo	Necesidad de emplear tiempo para la exploración y aprovechamiento de las TIC en su docencia.	“Pues claro, tú te pones a hacer cosas en la plataforma, empiezas a hacer eso y cuando te das cuenta dices: ‘Pues me voy a acostar, que se me ha ido el tiempo y...’. No es que sea una limitación, pero es que... no

			tienes control, ¿no? (...)" (Profesora Nerea, C E3 R1).
c.	Aprendizaje autodidacta	Aproximación al uso educativo de TIC de manera autónoma, con una motivación intrínseca y disposición para la indagación y resolución de problemas.	"Pero realmente esa es mi formación digital, la búsqueda. O sea que gracias a Internet y a leer mucho, muchísimas cosas y luego empiezas, te quedas con alguna página que te gusta. Pero en realidad es totalmente autodidacta, totalmente". (Profesora Regina, C E1 p2 R1).
d.	Necesidad de aprehender procesos digitales	Aproximación al uso de TIC a partir de un proceso de asimilación de la lógica digital, la intuición y la familiarización con el funcionamiento de las herramientas.	"Entonces para temas técnicos... me acuerdo al inicio, ahora es que ya estoy muy familiarizada con la plataforma, pero al inicio era mucho con ((el área de la universidad): 'Oigan y... ¿lo ejecuto o no lo ejecuto? ¿Lo actualizo o no lo actualizo?'" (Profesora María, F E4 R3).
e.	Aprendizaje a partir del ensayo-error	La equivocación y el ensayo como parte del aprendizaje sobre el uso de TIC.	"pero que es verdad que... por nuestra parte es por desconocimiento... de informática, entonces uno va ensayo error, me pego un cabezazo para resolver este problema y luego me pego otro para solucionar aquel". (C E3 R1).
f.	Aprendizaje a partir de la experimentación	Percepción sobre experimentar con el uso de TIC.	"Y esto es un asunto importante en la perspectiva de la tecnología, es la vivencia de la cultura digital, asumiéndola, no digo de manera irreflexiva, pero sí transformando tus prácticas y buscando enriquecerlas de manera sistemática, ¿no?, y experimentando". (Profesor Orión, H E4 R1).
g.	Aprendizaje a partir de la práctica	Aproximación a partir del propio uso, de llevar a la acción las propuestas con uso de TIC para aprender.	"De alguna manera es... pues no hay camino hecho, ¿verdad? No hay como la experiencia de empezarlo [la creación de videos], a pesar de que [el docente que quiere aprender] pueda conseguir consejos, y pueda conseguir padrinos, tutores y lo que sea, no hay como: 'Ponte, siéntate y hazlo'. Entonces, no hay camino hecho, no hay, no hay... camino fácil". (Profesora Huitzil, G E3 R1).
h.	Valoración de recursos digitales	Comentarios sobre la evaluación que hacen los profesores acerca de las características de los recursos digitales, de su pertinencia para su labor docente, y de la emergencia del ámbito digital.	"Pero es como me hago yo de recursos. Y Pinterest también, por supuesto, te da ese tipo de cosas, el tener muchísimas más herramientas para seguir explorando. Porque, "vamos a ver ésta", pruebo, ya veo condiciones, veo todo, y entonces ya las puedo incorporar pues a mi docencia, o para ofrecerla a los estudiantes para sus trabajos". (Profesor Simhá, E E3 R5).
i.	Necesidades de aprendizaje relacionadas con la CDD	Aspectos que los docentes identifican como necesidades o intereses para la mejora de su competencia digital docente.	"En el caso de Internet, todavía, en mi caso en particular, no he generado los contenidos con los que yo sueño. No he generado esos contenidos realmente compactos, sólidos, definitivos, que creen ese feedback tan potente". (Profesor Mathieu, B E3 R1).
2.7 REFLEXIONES CDD			
		<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo</i>
a.	Autopercepción de CDD	Descripción de su propia competencia digital docente a partir de sus características y nivel de	"Últimamente estoy intentando también centrarme un poquito más en la generación de contenidos en la web. Sobre todo gira en torno a eso:

	desarrollo.	gestión y procesar información, publicar en la web y luego el comunicarlo a través de esas redes sociales. Entonces en función de los momentos pesará más una función que otra pero yo creo que con ese enfoque me he venido manejando a lo largo de este tiempo y yo creo que tengo un equilibrio entre esas tres funciones". (Profesor Augusto, A E4 R1).
b. Dimensión pedagógica	Apuntes sobre el aprovechamiento pedagógico y didáctico del uso de TIC: de la innovación educativa, de las situaciones de aprendizaje diseñadas, los recursos en línea, el rol docente y el seguimiento de los estudiantes.	"Y es que la innovación al final depende de quién, del contexto. Hay gente para la que todavía utilizar, estoy exagerando, pero utilizar un Power Point puede ser una innovación, y otra gente a lo mejor ya utiliza una serie de herramientas ya muy avanzadas y que lo ve tan natural que casi puede que sea una ofensa el decir, ¿no?: "Es que está haciendo innovación docente", "¿Qué me estás contando? Si siempre he hecho esto"". (Profesor Augusto, A E1 R2).
c. Énfasis en la CD de los estudiantes	Conjunto de acciones, aportes y reflexiones del profesorado para el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes.	"Bueno, un ejercicio fundamental que [los estudiantes] tienen que elaborar en todo el curso es cómo son mis prácticas, en este ecosistema digital: cómo son, cómo eran y cómo cambiaron (...). Y les propongo una serie de ámbitos específicos de las prácticas, que yo sé que no son todos, pero acotando un poquito. Les digo: cómo son tus prácticas de comunicación (...), cómo aprendes, cómo te informas, cómo te diviertes y cómo creas o produces cosas; son esos cinco ámbitos". (Profesor Orión, H E3 R7).
d. Área informacional	Reflexiones sobre las ventajas, desventajas y desafíos del acceso y la gestión de información digital para docentes y estudiantes.	"Por ejemplo, con el uso de Wikipedia, de repente decir: "¡Qué maravilla Wikipedia!" ((tono de asombro)), y cuando me entero que también es un producto de colaboración y luego también decir, sí pero no puede ser una fuente... quizás te sirve como un buscador general del tema, pero tengo que recurrir a otras fuentes pues más legitimadas, quizás también, por otros ámbitos académicos". (Profesora María, F E3 R1).
e. Comunicación y colaboración	Consideraciones sobre la interacción digital para la comunicación y el trabajo en equipo y en red.	"Hemos destacado algunos aspectos negativos [del diálogo en plataformas de red social] (...) pero son excepcionales, son siempre excepciones en lo que puede ser mi trayectoria en redes sociales. Muy pocas veces... yo creo que en redes sociales ni siquiera he discutido yo, me han discutido dos o tres veces en mi vida alguna idea y siempre de carácter más político, claro, siempre todo está dividido y si pones una te van a discutir los otros y a la inversa. Sin embargo, todo lo demás es positivo". (Profesor Mathieu, B E3 R4).
f. Generación de contenidos	Valoración e implicaciones de las experiencias de creación de contenidos digitales para las actividades académicas.	"Por ejemplo la propia importancia de la identidad digital, del publicar en red, no hablo ya de Facebook, sino de otras cosas, de montar por ejemplo una web. Hay para quienes no es importante pero a mí me sirve

			mucho. Quizás todavía era más fácil verlo en aquel momento en el que solamente era eso lo que teníamos”. (Profesor Augusto, A E1 R1).
g.	Investigación	Enfoques y posibilidades para la investigación a partir de la red Internet.	“Son imágenes de distintos diseñadores que ellos fueron recopilando y las metían en un álbum de Facebook, y ahí se quedó. (...) al final el material de análisis [de la tesis de maestría] me lo dio la red. Entonces, sí creo que es muy interesante todo lo que uno se puede encontrar ahí [en la red] y puede aprovechar”. (Profesora María, F E4 R1).
h.	Cursos de formación docente	Aprendizajes y críticas acerca de los cursos de formación docente relacionados con el uso de TIC que ha tomado o que ha diseñado e impartido.	“[Los cursos de formación docente] me abrieron también mucha perspectiva, de conocer muchas herramientas. Pero realmente, ya cuando las pienso para mi utilización o para la utilización didáctica, no las vi tan necesarias o tan útiles, así como para haber sido incorporadas”. (Profesor Simhá, E E2 R1).
i.	Influencia de cursos en línea en su CDD	Aprendizajes a partir de los cursos en línea realizados para el aprovechamiento de TIC en su proceso de aprendizaje y en su docencia.	“¡Claro que me ayudó a aprender [los cursos en línea de la maestría], con el contraejemplo! Fue bueno ser paciente antes de ser doctor, por decirlo así. Que a lo mejor es algo que los mismos doctores no hacen, ¡no se ponen en lugar de los pacientes!” (Profesora Huitzil, G E2 R3).
j.	Influencia en la CDD de otros docentes	Apreciación de ser ejemplo y ayuda para que otros docentes usen las TIC y desarrollen su CDD.	“Por ejemplo, el otro día, el viernes pasado me preguntó un maestro: “Oye, <i>teacher</i> , cuando tengas una chancita, a mí me gustaría hacer preguntas en Moodle para que se califiquen solas. ¿Cuándo nos podríamos ver ahora en vacaciones?” “¿Tienes una hora ahorita? Ahorita te dedico una hora”. Y lo empezamos a hacer”. (Profesora Huitzil, G E3 R1).
k.	Uso ético y responsable de TIC	Observaciones sobre la responsabilidad, respeto y los matices para el uso de recursos digitales y otro tipo de recursos en la labor académica.	“Bueno, el tema de las licencias de autores es algo que siempre incluyo en mi curso, para que la respeten cuando publican en la red. Mira, por ejemplo, usad contenidos con una licencia abierta y los citáis. Ese es un tema que siempre tengo. Yo lo respeto también”. (Profesor Augusto, A E2 R1).
l.	Salud, seguridad y prevención de riesgos	Apuntes sobre el cuidado personal, de los dispositivos digitales, y del impacto ecológico del uso de TIC.	“Yo siempre me conecto con Google+, por eso me gusta que los alumnos creen una cuenta de Gmail, porque es la que permite conectarse sin que invadan tu privacidad, porque aquí en la cuenta no tienes tanta información como puedas tener en Facebook, y que tú das permiso para que verifiquen y entren, y cada vez que aceptas los términos y condiciones de todas las plataformas digitales”. (Profesor Simhá, E E2 R2).
m.	Vías para compartir la experiencia	Experiencias y medios a través de los cuales el profesorado comparte sus prácticas y conocimiento del uso educativo de TIC, como difusión en medios de comunicación, sitios web y	“Esa experiencia de compartir en los medios públicos no fue desagradable, mas yo sabía que era breve. El ímpetu que tomé empezó con el ((medio universitario)) y de ahí se vinieron los medios locales, y luego los medios nacionales, y luego un medio internacional”.

		participación en congresos.	(Profesora Huitzil, G E3 R1).
n.	Ventajas del uso de TIC en la docencia	Valoración positiva de las facilidades y el apoyo del uso de TIC en la labor profesional docente.	“Tú haces un examen o haces un test y antiguamente pues dos semanas después lo tenías corregido y ahora eso sería impensable con 200 alumnos. Yo no puedo pasar un test cada semana para recoger la información de lo que han ido estudiando porque 200 alumnos que entran, yo tengo que corregir y devolvérselo, pues... ¡me volvería loca! Entonces pues esta herramienta puedo plantearles test cada semana, ellos lo pueden hacer y pueden ver los resultados inmediatos. Entonces, es verdad que eso ha mejorado muchísimo”. (Profesora Nerea, C E2 R1).
o.	Conveniencia de no usar TIC	Limitaciones, matices y situaciones donde el uso de TIC resulta inadecuado, o se puede recurrir a otro tipo de recursos.	“Y sí lo utilizo yo muchísimo, todas las herramientas escritas, sean en papelógrafos, y en diagramas, y todo lo que se hace al momento presente sin ninguna herramienta digital. Aunque haya herramientas para hacerlo, pero ese ya es el segundo paso”. (Profesor Simhá, E E1 R1).
p.	Contraste de presencial vs online en educación	Comparación y valoración de la interacción presencial frente a la interacción en línea en contextos educativos.	“Lo digo porque sí creo que ese trabajo en red, mayormente virtual, es claramente potenciado con los encuentros presenciales también”. (Profesora María, F E4 R5).
q.	Diferencias generacionales en el uso de TIC	Percepción de rasgos distintos en el uso de TIC según la edad, en general, entre estudiantes y docentes y entre el propio profesorado.	“Pero a las nuevas generaciones, los procesos que implican la tecnología y la conexión online, para lo que es su formación, no ven esa emoción, no ven ese entusiasmo, no tienen esa... porque forma parte seguramente de sus medios habituales de consumo y tal, pero no lo vinculan con su trabajo formativo” (Profesor Mathieu, B E1 R3).

2.8 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA CDD		<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo</i>
a.	La CDD como un proceso	Comprensión de la CDD como un proceso de construcción, según su propio desarrollo o las necesidades de los docentes.	“Tengo muchas ganas de contarte, cuando llegue el momento, que esto de la competencia digital docente es un camino tortuoso, un camino muy muy complejo”. (Profesor Mathieu, B E1 R1).
b.	Rasgos de la CDD	Habilidades, conocimientos, actitudes y usos de TIC que conforman la competencia digital docente, como la lógica y la reflexión.	“Pero se quedaba la perspectiva justamente de las operaciones, ¿no?, que no es que estuviera mal o fuera absolutamente inútil, pero en la práctica no producían lo que necesitaban producir, que era una verdadera competencia, donde el sujeto no solamente es capaz de realizar tres o cuatro operaciones, sino entiende la lógica de los artefactos con los que está lidiando y sobre todo, entiende el sentido de usar los artefactos para modificar sus prácticas, ¿no?, que es lo que ahora vemos con mucha nitidez”. (Profesor Orión, H E2 R1).
c.	Aspectos que favorecen la CDD	Apoyos y conocimientos necesarios para el desarrollo de la competencia digital y la competencia digital docente en el ámbito educativo.	“Y yo lo que pensaba es que toda esa tecnología, de nada nos sirve, si no tenemos esa competencia racional o de análisis; de nada nos sirve. Puede haber expertos en manejar la tecnología y en hacer cosas /ANG: maravillas con/, maravillas con..., pero si no tienen la base previa, que

		es la capacidad de análisis, de análisis crítico, de pensar en nuevas cosas, de innovar, de ser emprendedores, de pensar relaciones conceptuales, pues es muy difícil que esa herramienta realmente les aporte valor, ¿no?”. (Profesor Simhá, E E3 R1).
d. Importancia de la CDD	Argumentos y observaciones acerca de la relevancia de la CD y de la CDD en el contexto actual.	(...) hay un debate considerable sobre el tema de la propia idea de competencia digital. (...) si creo que es algo pertinente. Pero es pertinente como instrumento para, desde mi punto de vista. Aquí yo sinceramente veo un tema instrumental. Y es que esto para la gente es útil, es útil para participar en los procesos ciudadanos, es útil para la educación, es útil para el aprendizaje, para tomar mejores decisiones económicas, para comparar productos, para hacer compras por Internet, para mil cosas. Entonces si la competencia digital nos ayuda a eso pues bienvenida sea, pero luego hay otra serie, como llamarle, de tecnologías que funcionan mejor que las digitales para determinadas cosas”. (Profesor Augusto, A E3 R1).
e. Conceptualización de TIC o tecnologías	Definiciones de las TIC, del desarrollo tecnológico como proceso histórico y de la cultura digital.	“Y muchas veces se nos olvida, no conocemos la historia de la tecnología, y además, la despreciamos. De forma que cuando hablamos solo de lo digital no sabemos bien de lo que estamos hablando porque si no entendemos lo que fueron las dificultades de hace 20 o 30 años, no entendemos bien cuáles fueron las dificultades actuales”. (Profesor Mathieu, B E2 R2).
2.9 SENTIDOS DE USO DE TIC	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo</i>
a. Relación con otros	Valoración de la interacción digital por la relación de amistad, colaboración y participación que favorece.	“Por ejemplo, hablamos de participación ciudadana, nosotros en los laboratorios de participación ciudadana que hacemos, sí, hemos diseñado una plataforma digital, pero como el hecho de encontrarse, o sea, que no sustituye para nada el hecho de encontrarse”. (Profesor Augusto, A E3 R6).
b. Compartir y comunicar	Reconocimiento del valor de las TIC por la apertura para compartir y expresarse.	“Y bueno, la verdad es que esa posibilidad de compartir, de reutilizar, me parece fabulosa, son de las cosas que más valoro del mundo digital e Internet; la parte colaborativa, la parte de la creación en común puesta a disposición de las y los demás, lo que otras personas hacen y saben hacer muy bien, y que tú puedes irlo tomando y también soltando por si a alguien más le sirve”. (Profesora María, F E3 R1).
c. Conocimiento	Importancia atribuida a las prácticas digitales debido a la posibilidad de acceder a la información y como apoyo a la generación de conocimiento.	“Porque en esto de las herramientas digitales creo yo que el fin último tendría que ser producir conocimiento y compartirlo. Para eso es una herramienta, y que te facilita muchísimo la creación de contenidos visuales, o de búsqueda informativa, o de cualquier cosa. Pero es tener herramientas para tener mayor conocimiento o para producir

			conocimiento, ¿no?” (Profesor Simhá, E E3 R1).
d.	Estudiantes como centro	Motivaciones por el uso de TIC enfocadas en el aprendizaje de los estudiantes y en la relación docente-aprendiz.	“(…) entonces sí, creo que al final mi inmersión ha sido por y para los estudiantes”. (Profesora María, F E3 R1).
e.	Educación	Percepción del aporte de las TIC a la educación formal.	“Y en ese tiempo, nosotros ya empezábamos a incorporar aplicaciones ¡que iban al cambio de las prácticas! (...) Y estás hablando de finales de los 70 y la primera parte de los 80. Siempre [estuvo] esta claridad de que no era la herramienta el fin, de que era una mediación, de que se trataba de producir otra cosa, de que se iba a modificar la vida profesional...”. (Profesor Orión, H E4 R1).
f.	Docencia	Menciones a la importancia de las TIC para el ejercicio docente, como apoyo y oportunidad de cambio y crecimiento personal y profesional.	“O sea, yo te podría venir y decir: “Tecnología, lo máximo, mis videos lo máximo, y yo, y todo”. ¡Pero no tiene validez, si no le pongo la verdadera historia, la parte humana! Es decir, el cómo me hizo encontrar-me, a mí”. (Profesora Huitzil, G E3 R1).
g.	Posibilidades y transformación	Valoración de las TIC como oportunidades, novedades y un valor añadido.	“Bueno, no hay ninguna forma de comunicación que creo que cubra todas nuestras necesidades, tampoco la presencial, digamos, es decir, también hay cosas que se quedan. Pero, más que limitaciones [de la comunicación y del ámbito digital], no sé verlo de esa manera, para mí como esto siempre ha significado una gran oportunidad y una ampliación del espacio de posibilidades... como no he renunciado a otras cosas que tenía antes para esto, en realidad solo lo veo como algo en positivo”. (Profesor Augusto, A E2 R1).
h.	Aprendizaje continuo	Reconocimiento de la importancia de las TIC para el aprendizaje permanente del profesorado.	“Así que va, en Internet casi toda la experiencia es fantástica, fantástica. ¡Y de autodescubrimiento! Tú puedes construir tu mundo. Yo sigo pensando que eso es fantástico. Tú puedes levantarte por la mañana y organizar un proceso formativo, crear redes, colaborar, aportar en causas”. (Profesor Mathieu, B E3 R1).

3. CONTEXTO: EDUCACIÓN SUPERIOR Y CULTURA DIGITAL

3.1 PERFIL DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

		Descripción	Ejemplo
a.	Rasgos generales de los estudiantes universitarios	Características generales de los estudiantes universitarios, carencias formativas y aspectos particulares según el área de estudios.	“Pero me sirvió para ver las lagunas que traían mis alumnos, (...) aun a pesar de estar terminando el curso (...). O sea, es imposible soslayar toda una secundaria y una prepa en cuatro meses”. (Profesora Huitzil, G E1 R2).
b.	Notas generales sobre el perfil	Observaciones generales sobre el perfil digital de	“Pues es que llegan desde los básicos hasta los avanzados [nivel del

	digital	los estudiantes.	perfil digital de los estudiantes], ¿no?" (Profesor Simhá, E E3 R1).
c.	Uso de TIC en el aula	Manejo de TIC de los estudiantes en el aula, mayoritariamente del móvil o celular.	"(...) "Maestra, ¿me da permiso de tomarle una foto?", ¡las primeras veces que le tomaban fotos con el celular al pizarrón! ¡No! ¡Yo te puedo decir que ya he perdido la cuenta de todas las fotos en las que he salido de mis clases normales! O sea, ya todo el mundo le toma fotos al pizarrón". (Profesora Huitzil, G E2 R1).
d.	Prácticas del área de comunicación y colaboración	Comentarios sobre uso de TIC para la comunicación, y el trabajo en equipo entre estudiantes.	"En algunos momentos también los mismos chavos, cuando entré al voluntariado (...), lo usaban, por ejemplo, para compartirse entre ellos la dinámica que iban a hacer en una ludoteca con niños. Había un rol, entonces, si nos tocaba por ejemplo a ti y a mí organizar la actividad la próxima semana, nos grabábamos un video explicando en qué va a consistir la actividad. Eso funciona para un grupo, después lo propuse a otro y dejó de funcionar". (Profesora María, F E3 R1).
e.	Prácticas del área informacional	Comentarios de los docentes sobre la búsqueda de información que realizan los estudiantes en medios digitales.	"Ahora sí se les insiste a los alumnos que tienen que tener una revisión bibliográfica pues desde que empiezan en primero, pero porque Internet para ellos... son hijos de la tecnología, ¿no? Entonces ahora no se concibe que un alumno de primero no haya mirado en Internet para hacer una búsqueda de los artículos más importantes en un tema". (Profesora Nerea, C E2 R1).
f.	Aspectos favorables del uso educativo de TIC	Valoración positiva de aspectos del uso que los estudiantes hacen de las TIC.	"Revisa cómo has aprendido tú por tu cuenta cosas', que eso los muchachos ahora lo saben perfectamente, has aprendido cosas que nadie te ha enseñado. Esa experiencia nosotros lo traemos de los ochentas, pero los muchachos en la actualidad lo saben como pocos. Todos lo han experimentado y lo han experimentado apoyándose además en Internet porque hay una enorme cantidad de recursos". (Profesor Orión, H E1 R1).
g.	Aspectos desfavorables del uso de TIC	Dificultades en el manejo de TIC y características valoradas por los docentes como negativas para el aprendizaje de los estudiantes con el uso de TIC.	"Yo lo he visto así, como que hay un pecado desde primaria, secundaria y luego prepa, como el pecado de que, incluso en algunas actividades de la SEP les piden: "Vas a entrar en estas páginas web, vas a copiar información y la vas a poner en un documento de Word." Pero ya no les pidieron citar, por ejemplo, y no hay nada que vaya a hacer el alumno más que copiar y pegar. Entonces, pues es una habilidad básica. Y llegan a la universidad y siguen repitiendo prácticas aprendidas de esa manera, es decir, sin ningún análisis, copiar y pegar (...)". (Profesor Simhá, E E3 R1).
h.	Falta de aprovechamiento de TIC (estudiantes)	Necesidades y dificultades que los docentes observan en el aprovechamiento de los recursos digitales por parte de los estudiantes, a fin de	"Cuando empecé a trabajar con wikis en clase, me gustó muchísimo la idea pero también tenía un poco de miedo de no estar a la altura, y por lo tanto, porque ya cuesta trabajo abrir la mente, o sea que para que los

		lograr una mejora.	alumnos para que estén abiertos los alumnos. Porque no están muy abiertos. Ellos en realidad muchas veces quieren la clase de toda la vida". (Profesora Regina, D E1 p2 R1).
i.	Necesidad o entusiasmo por lo presencial	Percepción acerca de la necesidad de los estudiantes por la interacción presencial.	"En el balance de asignaturas (...), el trabajo tocando materiales, la plastilina incluso y tal, finalmente crea una sensación, un balance mucho más positivo, hace que realicen un balance más positivo que a lo mejor una actividad donde se ha tutorizado uno a uno, online, y se le ha enviado un informe con todo su seguimiento, se le ha ido informando de exposiciones y tal. Eso lo valoran menos que el hecho de estar en un aula, en sana paz, tocando materiales, pues, ¡como los de siempre!" (Profesor Mathieu, B E1 R5).
j.	Necesidades para desarrollar su CD	Oportunidades y aspectos a trabajar para que los estudiantes mejoren su competencia digital.	"Hay que abrirse, (...) no se puede estar cerrado a las herramientas que hay, aunque sea para decir: '¡Eso no sirve!', pero al menos ir probando'. Entonces en ese sentido quizás soy un poco rara... puede ser, no lo sé. Me imagino (...)". (Profesora Regina, D E1 p1 R1).
k.	Investigación sobre perfil digital de los estudiantes	Interés y proyectos en la línea de investigación sobre los estudiantes y sus prácticas digitales.	"El tercer nivel (...) es el de quiénes son esos sujetos a los que estamos trabajando y qué está pasando, especialmente en los jóvenes, claro que en la sociedad en general, con este uso intensivo de la tecnología. Que es un poco lo que estoy... este último artículo que estaba leyendo hace un rato, y muchos de mis libros actuales, y el artículo que publiqué el año pasado, y hay otra cosa que tengo ahí en proceso de escribir. Me parece que es un asunto clave (...)". (Profesor Orión, H E4 R1).

3.2 COMPETENCIA DIGITAL DE LOS EQUIPOS DOCENTES

		Descripción	Ejemplo
a.	Percepción de la competencia digital de docentes	Caracterización de la competencia digital de otros profesores en la universidad de adscripción.	"Bueno pues... es diversa, la verdad, y hay mucha variabilidad, y luego generalmente pues la gente no... tengo la sensación de que no suele centrarse mucho en la generación de contenidos, de manera consciente, o en la construcción de su identidad en red, ¿no?, sino que suelen ser más usos pues sociales, naturales, de subir fotos, de hacer distintas cosas sin parar a valorar a lo mejor pues que esa foto o una creación pues puede tener una licencia o puede generar parte de esa identidad digital, de cómo los demás te ven, etcétera". (Profesor Augusto, A E4 R1).
b.	Experiencias positivas de uso de TIC	Valoración favorable de prácticas con TIC en compañeros y docentes universitarios.	"(...) porque hay muy buenas prácticas docentes, y pues de eso te enteras de todo lo que sucede en la academia y en otras partes que compartes recursos: qué buenas prácticas hacen para que el alumno aproveche la tecnología, se vincule, cree contenidos. Y hay muy buenas cosas para la utilización de las tecnologías de información. La

		producción de blogs, pero blogs bien pensados y bien hechos. Y hay maestros que saben conducir muy bien al grupo para lograr excelentes trabajos”. (Profesor Simhá, E E3 R1).
c.	Críticas al uso de TIC por parte de docentes	Observaciones y cuestionamientos sobre problemáticas, desventajas y usos inadecuados de TIC en la docencia.
d.	Diferencias en el uso de TIC entre departamentos y asignaturas	Señalamiento de los distintos usos y decisiones sobre el uso de TIC en las asignaturas, a nivel de docencia y de departamentos.
e.	Descripción de grupos de coordinación docente	Experiencias y comentarios sobre el trabajo en grupos docentes, ya sea de coordinación de asignaturas, de investigación o de proyectos de innovación.
f.	Aspectos que dificultan el aprovechamiento de TIC	Observaciones sobre la falta de profundización en un mejor uso de TIC por parte de los docentes y de posibles razones que dificultan o impiden esa mejoría.
g.	Necesidades de desarrollo de CDD de otros docentes	Puntos a trabajar y propuestas para mejorar la CDD del profesorado.

3.3 VALORACIÓN DEL CONTEXTO INSTITUCIONAL		
	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo</i>
a.	Valoración positiva de recursos y apoyo institucional	Apoyos, políticas y recursos de la universidad que han sido favorables para el uso de TIC en la docencia.
b.	Aspectos que dificultan el aprovechamiento de las TIC	Situaciones y faltantes que afectan negativamente el aprovechamiento de las TIC en las actividades universitarias.
c.	Áreas de mejora para área de	Comentarios sobre desafíos y necesidades a

	educación y TIC	atender en las áreas universitarias dedicadas a los proyectos de educación y TIC.	que decir importante” en muchos momentos, a ratos sí pues, pero no de la manera en que se requería. Hubo muchos actores. Y bueno, pues eso hemos sido”. (Profesor Orión, H E4 R1).
d.	Desafíos para el aprovechamiento de TIC	Retos para mejorar el uso de TIC en la universidad.	“Bueno, quizás el poder transmitirle a estudiantes y al profesorado la oportunidad que genera, en todo caso, y también el intentar reducir ese miedo, esa curva de aprendizaje, que al principio pues hace que la gente no quiera dar el paso o que le parezca inalcanzable. Yo creo que eso es quizás de los principales retos, ¿no? Que a la gente no le suponga una carga sino hacer cosas de otra manera, que al final les pueda resultar, en ese sentido, más gratificante”. (Profesor Augusto, A E4 R1).
e.	Propuestas para el aprovechamiento de las TIC	Ideas e iniciativas en marcha para mejorar el uso de TIC en el contexto universitario.	“Sí, porque estaría padre tener como padrinos: “Tú que sabes más pues explícame, acompáñame en eso que yo quiero”. ¿Sabes quienes tienen mucha experiencia? Las de inglés”. (Profesora Huitzil, G E2 R1).
f.	Barreras para la mejora educativa	Dificultades que limitan la innovación y la mejora educativa.	“Por ejemplo, la intención de impulsar la colaboración más profunda, que ha sido una tarea muy compleja, y en el equipo [docente de la asignatura] (...) ha habido algunos diálogos creo que interesantes, porque esta inquietud se repite en muchos profesores, porque hablamos siempre colaboración y terminamos haciendo trabajos en equipo de muy pobre repercusión en términos de lo colaborativo ¿no?” (Profesor Orión, H E2 R1).
g.	Dificultades del contexto institucional	Limitaciones y problemas de la institución universitaria que están relacionadas con el uso de TIC en la docencia.	“(…) yo creo que la docencia se deja mucho en un segundo plano [frente a la investigación y publicación]. Y hablando con compañeros es que todos estamos de acuerdo con eso, que no se valora lo suficiente”. (Profesora Regina, D E3 R1).
h.	Desafíos en general para la universidad	Problemáticas y retos generales del contexto universitario y de la cultura académica que afectan a la docencia universitaria, y de manera indirecta, a la CDD.	“(…) pero a veces ahí siento que como universidad en los trabajos institucionales internos tenemos poca relación con los estudiantes. Como que se hacen muchas cosas, pero en casi todo o en la mayoría no hay estudiantes involucrados, por lo menos dando su opinión”. (Profesora María, F E2 R1).

3.4 VALORACIÓN DEL CONTEXTO SOCIOCULTURAL

		Descripción	Ejemplo
a.	Riesgos y problemáticas del uso de TIC	Riesgos, problemas y limitaciones que los docentes observan con relación al uso de TIC en general.	“(…) Entonces, sí creo que los aparatos, bueno, sobre todo el tema del celular porque lo puedes tener todo el tiempo, tenerlo cerca, y ciertas aplicaciones o plataformas que te hacen verte y ver a los demás, como Facebook, Instagram, Snapchat –que no sé porque no estoy–, pues son como muchas cosas objetos de los que podrías depender o tener una relación como adictiva”. (Profesora María, F E4 R1).

b.	Críticas al ámbito de educación y TIC	Observaciones sobre las limitaciones del ámbito Educación y Tecnologías.	“(…) Pero es verdad que hemos caído [en el ámbito de la educación, la comunicación y las TIC] en mucha retórica vacía en torno a: ‘Hay que usar, hay que usar, hay que usar...’. Porque en realidad hemos dicho que hay que usarlo pero no hemos dicho cómo. Esa sería mi conclusión en estas últimas dos décadas: realmente no hemos dicho cómo”. (Profesor Mathieu, B E2 R3).
c.	Reflexiones sobre el uso de TIC en otros ámbitos	Percepción del uso de TIC en ámbitos como el nivel de educación básica, el ámbito familiar, la participación ciudadana y el ocio.	“Sí, porque es verdad que tú le preguntas a los profesores, y sobre todo los profesores de secundaria te lo están diciendo, que administrativamente están perdiendo el tiempo en rellenar formularios, rellenar peticiones y en rellenar no sé qué. Y... tú vas a trabajar y no a rellenar formularios, y a trabajar mejor con los alumnos y más tiempo con ellos, ¡mejor!” (Profesora Nerea, C E3 R2).
d.	Dimensión económico-política del uso de TIC	Consideración de las implicaciones económicas, de poder y participación social en el uso y desarrollo de las TIC.	“Propician un consumo, un consumo masivo, finalmente todos entramos por los mismos nodos a la información, por las mismas rutas. Por lo tanto eso lo veo también uno de los grandes defectos de nuestra cultura digital. Intentar trabajar en contra de esto es bastante complicado”. (Profesor Mathieu, B E2 R3).
e.	Críticas al sistema educativo y al campo disciplinar	Comentarios sobre desafíos y problemas de los sistemas educativos y de las áreas de conocimiento.	“Entonces, falta dinero pero en general yo diría que la educación es quizás donde más dinero hay que invertir si queremos que funcione una sociedad. Pero bueno, esas ya son cosas políticas en realidad. Política también del estado, en general”. (Profesora Regina, D E3 R1).
f.	Comentarios sobre el aprendizaje y la educación	Críticas y observaciones sobre cambios en la forma de aprender y la formación en cultura general.	“Del sentido de la historia. Este discurso tan trillado de repetimos los mismos errores porque no conocemos el pasado. ¿Cuáles son los errores en la historia de México que identificas? Terminas hablando de personajes y de cuestiones anecdóticas, no de los movimientos o de las grandes concepciones”. (Profesor Orión, H E3 R1).
g.	Necesidades en general para aprovechar las TIC	Comentarios del profesorado sobre la importancia de ser críticos con la información, saber gestionarla y avanzar en la participación en la web.	“En algunos lados ya me detengo porque he de parecer enfadadísimo, que circulan alguna noticia, alguna cosa, y hago yo el ejercicio de investigar y de demostrarles que es falsa. Porque yo creo que el 99% de los recados que circulan por las redes son falsos (...)”. (Profesor Orión, H E4 R1).
h.	Imaginario de futuro	Prospectiva del profesorado acerca de la educación y el uso de TIC y del desarrollo tecnológico.	“Bueno, quizás el ver hacia dónde nos pueda conducir el uso de las tecnologías, si hacia entornos más libres o entornos más controlados. En muchos casos parece que esto va a tender hacia un mayor control que está ligado también al tema de la personalización, ¿no?, para personalizar algo necesitas controlar qué es lo que ocurre en cada momento, y bueno, pues no sé si eso realmente es un escenario,

digamos, deseable. Entonces, bueno, pues yo creo que ahí vamos a ir viendo cosas los próximos años”. (Profesor Augusto, A E4 R1).

4.1 OBSERVACIONES SOBRE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Comentarios de las entrevistas

	Descripción	Ejemplo
a. Preparación de las entrevistas	Actividades y comentarios de los docentes sobre preparativos para la sesión de entrevista.	“(…) hiciste que me acordara de cosas que nunca había... cuando leí la pregunta en el correo electrónico, dije: “Mi madre, ¿y qué voy a contestar aquí? O sea... claro que nada.” Pero mira, ahorita ya salió que la grabadora de casete”. (Profesora Huitzil, G E2 R2).
b. Sobre el desarrollo de la conversación	Comentarios que los docentes hicieron a lo largo de la entrevista.	“No sé si eso te sirve, ¿o estamos hablando de cosas muy técnicas, o no?” (Profesor Mathieu, B E4 R1).
c. Dificultad para recordar experiencias con TIC	Los docentes aparentemente habían olvidado experiencias, cuentas, nombres, fechas y actividades en herramientas digitales, o fue difícil recordarlos.	“¿Pero aquí no tengo nada? Ya no me acuerdo... ((Se refiere a Scribd. Comentan que quizás marcaron cosas, explora la plataforma para encontrar algo)). No, realmente no recuerdo (...).” (Profesor Simhá, E E2 R2).
d. Dificultad sobre percepción de otros de su docencia	Desconocimiento y falta de acceso a la valoración de los estudiantes y de otras personas sobre su perfil y desempeño docente.	“Los estudiantes, no sabría decirte. Los estudiantes no suelen comentarte cosas”. (Profesor Augusto, A E1 R2).
e. Dudas sobre preguntas de la entrevista	Intervenciones de los docentes para aclarar o recordar preguntas de la entrevistadora.	“¿La pregunta quiere decir que cuál es el sistema para mí más útil de información? ¿O quiere decir qué red social es la más... red, o qué?” (Profesor Mathieu, B E2 R1).
f. Incomodidad con la entrevista	Falta de familiarización con el rol de entrevistado y con la referencia constante a la biografía docente.	“No sé si a lo mejor es mucha extensión biográfica y no hablamos tanto de... ¿o tú necesitas esta toma de contacto? ¿Es que a lo mejor estoy hablando mucho de mí, no? ¡Pero tú preguntas!” (Profesor Mathieu, B E R2).
g. CODA - Reflexión a partir de la entrevista	Valoración de los docentes sobre el relatar sus experiencias en la situación de entrevista.	“Pues... sería más un agradecimiento porque para mí ha sido como un proceso de introspección, de validar algunas cosas o de volver a ver otras, que... que ya había guardado (...).” (Profesora Huitzil, G E3 R1).

4.2 Sobre la investigación

	Descripción	Ejemplo
a. Sugerencias	Ideas y sugerencias para la entrevistadora a fin de ahondar en el perfil docente, en su CDD o conocer herramientas de apoyo a la investigación.	“O sea que en esa línea me gustaría que pudiéramos hablar de esas cosas y que tú lo valores, porque quizás te pueda enriquecer. No te voy a dar un discurso pro TIC fácil, porque no lo es, sería mentira (...).” (Profesor Mathieu, B E1 R1).
b. Interés de los docentes en los materiales y resultados	Curiosidad por la transcripción y los hallazgos de la investigación.	“Pues nada, que me resulta muy interesante lo que estás... me gusta mucho el tema de tu investigación. Y yo creo que hace falta y tengo

		muchas ganas de saber lo que sale de eso". (Profesora Regina, D ER R1).
c. Insights y notas de la investigadora	Fragmentos de la entrevista y comentarios a la codificación a manera de memos y notas de campo, de interés para la investigadora.	“(Habla la entrevistadora) Cuentas la historia, algún día yo te pregunté en alguna ((ocasión)) en la que nos hiciste favor de acompañarnos cómo empezó todo. /Huitzil: Sí/. Es una experiencia que también da cuenta de tu desarrollo de competencia digital docente, en realidad como ese saberle dar sentido a la tecnología ((ríen)), enfocarla, y que te ayude y le ayude a otros a aprender (...)” (Entrevistadora en sesión E2 con Profesora Huitzil, G E1 R1).

Anexo 5. Listado de artículos y comunicaciones

Artículos publicados

- Padilla-Hernández, A.L., Gámiz-Sánchez, V.M., y Romero-López, M.A. (2018). Selección de categorías para el estudio de la evolución de la competencia digital docente del profesorado en Educación Superior. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (4), 55-67. doi:10.6018/riite/2018/327881
- Padilla-Hernández, A.L., Gámiz-Sánchez, V.M., y Romero-López, M.A. (2019a). Validación del contenido de un guion de entrevista sobre la competencia digital docente en Educación Superior. *RISTI. Revista Ibérica de Tecnologías y Sistemas de Información*, (32), 1-16. doi: 10.17013/risti.32.1-16
- Padilla-Hernández, A.L., Gámiz-Sánchez, V.M., y Romero-López, M.A. (2019b). Niveles de desarrollo de la competencia digital docente: una mirada a marcos recientes del ámbito internacional. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 5(2), 140-150. doi: 10.24310/innoeduca.2019.v5i2.5600
- Padilla-Hernández, A.L., Gámiz-Sánchez, V.M., y Romero-López, M.A. (2019c). Competencia digital docente: apuntes sobre su conceptualización. *Virtualis*, 10(19), 195-216. Recuperado de: <https://www.revistavirtualis.mx/index.php/virtualis/article/view/286/353>
- Padilla-Hernández, A. L., Gámiz-Sánchez, V.M., y Romero-López, M.A. (2020). Evolución de la competencia digital docente del profesorado universitario: incidentes críticos a partir de relatos de vida. *Educar*, 56(1), 109-127. doi: <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1088>

Comunicaciones en congresos

- Gámiz-Sánchez, V.M., Padilla-Hernández, A.L., y Romero-López, M.A. (2016). Competencia digital desde la experiencia de vida de profesores universitarios. ¿Un camino para comprender el aprendizaje en red? En *IX Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria (CIDU)*. Murcia: CIDU.
- Padilla-Hernández, A.L. Asesoría a docentes para la integración de TIC. Una experiencia de gestión del conocimiento de un equipo de trabajo [CD]. En J. Gairín (Ed.), *Aprendizaje situado y aprendizaje conectado: Implicaciones para el trabajo*. Madrid: Wolters Kluwers.
- Padilla-Hernández, A.L., Gámiz-Sánchez, V.M., y Romero-López, M.A. (2017). Análisis de instrumentos para el estudio de la competencia digital del profesorado universitario. En *Congreso Internacional "Educación Mediática y Competencia Digital", modalidad virtual*.
- Padilla-Hernández, A.L., Gámiz-Sánchez, V.M., y Romero-López, M.A. (2018). La competencia digital en la trayectoria profesional de docentes universitarios. Relatos de vida de profesores en México y España (2016-2018). En *V Seminario*

Interuniversitario de Investigación en Tecnología Educativa, SiTE, Murcia.
Participación virtual.

- Padilla-Hernández, A.L., Gámiz-Sánchez, V.M., y Romero-López, M.A. (2018). Reflexiones sobre el desarrollo de la competencia digital docente: una mirada a los marcos recientes del ámbito internacional. En X. Carrera, F. Martínez, y J. Coiduras (2018). *EDUcación con TECnología: un compromiso social. Aproximaciones desde la investigación y la innovación*, Asociación EDUtec: Ediciones de la Universidad de Lleida. Doi: <https://doi.org/10.21001/edutec.2018>
- Padilla-Hernández, A.L., Gámiz-Sánchez, V.M., y Romero-López, M.A. (2019). Significant experiences to develop teachers' digital competence in Higher Education. En *13th annual International Technology, Education and Development Conference, INTED 2019*. Doi: [doi:10.21125/inted.2019](https://doi.org/10.21125/inted.2019)

Anexo 6. Reflexiones sobre el proceso doctoral

Cuando dio inicio esta tesis, hace justo cinco años desde que presenté mi primer plan de investigación en línea desde México (28 de abril de 2015), me sentía emocionada con la posibilidad de dedicar un tiempo a aprender sobre la investigación, el rol docente y el uso educativo de las TIC, temas que me apasionan. Además, contaba con el respaldo de la beca y con el apoyo familiar e institucional para estudiar en la UGR. Un sueño por vivir... vivido y del cual he aprendido mucho a nivel personal y profesional. Y justo las dos fechas clave parece que coincidirán en el mismo día y mes: la de presentación del plan de investigación y la defensa de la tesis. Un ciclo que se cierra.

Desde los primeros pasos en esta investigación tuve muy claro que sería imprescindible la auto-reflexión sobre mi proceso, dado el compromiso ético como investigadora que se subraya cuando nos acogemos a una aproximación cualitativa y biográfico-narrativa. Y es que acercarnos a las vivencias de otras personas, de docentes universitarios en esta investigación, ponía en juego la propia subjetividad, un recurso para crear un espacio de encuentro, de empatía y comprensión. Y, por ello, necesitaba dejar asentadas mis inquietudes, avances y pasos en falso en este proceso de investigación.

El diario de campo fue una herramienta fundamental para esta auto-reflexión, así como los espacios de tutoría, de charla con compañeros, con docentes y con amistades, y el propio proceso que se nutre de la toma de decisiones, de las experiencias en el camino, del silencio y la observación. Por todo ello, quiero cerrar esta memoria de tesis compartiendo con el lector algunas notas sobre mi propio proceso.

En los comienzos de esta tesis me enfrenté a tres retos: acotar el plan de investigación, fundamentar el problema que motivaba la tesis y adaptarme a este contexto. Entre la fascinación por aquello que iba leyendo, por los proyectos que encontraba sobre Educación y TIC, sobre competencia digital... y mi curiosidad e intereses abiertos, se iban sumando distintos caminos para la investigación. Una intuición estuvo latente en esos momentos: la potencia del método biográfico-narrativo para desvelar algo, que no sabía qué era, en ese campo problemático del rol docente y la integración educativa de las TIC. Pero no podía partir de la metodología para abordar el problema, sino que los enfoques metodológicos responden y se adecúan a las problemáticas de investigación.

Tomé distancia respecto de ciertas ideas previas, como mi interés por el aprendizaje en red, para centrarme en la revisión de la literatura y en el problema de investigación. En este paso fueron de mucha ayuda las tutorías con Asun y Vanesa, y también con Manolo, quienes de manera paciente y enfática me orientaron para continuar construyendo el proyecto a pesar de la incertidumbre. A medida que avanzaba en la revisión de literatura, tomé la decisión de centrarme en el concepto de Competencia Digital Docente. Era un enfoque prometedor por su capacidad de organizar, desde una perspectiva holística, aquellos aspectos que ayudarían a que un docente aprovechara las TIC de manera responsable, eficiente y significativa para su labor.

En ese punto, fueron de ayuda: mi propia experiencia como asesora de profesores en el uso de TIC y como docente, los cursos de formación que hice en el proceso, la observación de algunos cursos y espacios de formación para docentes en TIC de la UGR y, por supuesto, las tutorías con mis directoras y mi tutor... Quizá un primer incidente crítico fue la decisión

de centrarme en el concepto de Competencia Digital Docente, descubriendo esa veta para aportar a comprender su cualidad como evolución o proceso.

Esta decisión está vinculada directamente con mi experiencia como asesora de profesores en la universidad, donde ofrecíamos tutorías personales y grupales para docentes, con el fin de apoyar su proceso de integración de TIC. A veces eran evidentes los frutos de la formación y del acompañamiento y, otras, no lo eran del todo. Algunos profesores, excelentes y comprometidos, nos llegaron a manifestar su reflexión acerca de que para ellos no era necesario o no tenía sentido ir más allá en ciertos aspectos de su competencia digital. En ese contexto había múltiples necesidades, tanto de parte de los docentes y de sus competencias como desafíos de la propia institución. Docentes y asesores compartíamos la inquietud por comprender el ámbito digital y sus posibilidades para la Educación Superior.

Uno de los aprendizajes más gratificantes para mí es haber rastreado la literatura y la actualidad de la investigación en competencia digital, al menos hasta donde mis estrategias de búsqueda me lo han permitido. Dicho mapeo apunta a que la competencia digital es un tema de interés actual en la política y la investigación educativa. Durante la realización de la tesis me sentía como testigo del desarrollo de múltiples propuestas y marcos. Por ejemplo, el marco propuesto por el INTEF en España, el marco desarrollado por el JRC de la Comisión Europea (DigComp, DigCompEdu, DigCompOrg), los grupos de investigación que en distintos puntos de España están trabajando en la CDD de profesores universitarios. Encontrar, incluso, a Katia Pozos, compañera mexicana que hizo su tesis sobre esta temática en México, con un amplio trabajo de campo en universidades públicas y privadas. Ha sido una gran coincidencia que, a lo largo de estos años, han surgido múltiples propuestas y proyectos de CDD en el contexto europeo, donde es más conocido este concepto. En ambos contextos (México y España) resulta igual de necesario, desde mi juicio.

Sigo al tanto del tema y acepto que es inabarcable, ya que es dinámico y la investigación continúa... incluso, desde otras nociones, como alfabetismo transmedia, *digital agency* y el campo de las Ciencias Sociales y las Humanidades Digitales. Todas son valiosas para mirar con otros lentes la CDD y la integración de las TIC en la Educación Superior.

Quiero agradecer a los profesores que, tanto en la universidad de México como en la universidad de España, nos ayudaron con el diálogo sobre la investigación y con el contacto con los docentes participantes. A los profesores participantes, gracias por su paciencia para compartir tiempo conmigo para charlar sobre esta temática, por su confianza y generosidad, y el tiempo dedicado a compartir más información, completar el cuestionario y comentar los avances del análisis intra-caso. Recuerdo los nervios de las primeras entrevistas y cómo fui progresando en el conocimiento de sus relatos, en preparar la entrevista y formular segundas preguntas, en compartir también mis propias vivencias para profundizar en las suyas. En este punto, el contraste entre los estudios de caso en México y España fue muy valioso para profundizar en el debate sobre la CDD y, también, sobre el significado de ser docente en el contexto actual.

Como el lector puede constatar en el número de páginas de esta memoria, en esta tesis la síntesis ha sido un desafío personal. He mejorado en este punto, pero aún quedan pasos por dar. Creo que para mí fue relevante regresar a cada profesor su historia compuesta de relatos de vida sobre su CDD como un acto de corresponsabilidad ante su colaboración en la tesis. A la distancia veo que se mezclaron dos roles en el análisis intra-caso: la investigadora y la asesora de docentes. Traté de dar un enfoque práctico a la investigación

para detectar rasgos de esa competencia profesional y las necesidades de mejora para cada docente. En el análisis transversal fue necesario poner en común esos relatos y las visiones de los docentes, enfrentándonos de nuevo a la tarea de reducir los datos y darles sentido de acuerdo con la pregunta de investigación.

Lo anterior formó parte del proceso de redefinición de los objetivos del proyecto. Al principio, nos habíamos planteado indagar sobre la relación entre la CDD y el desarrollo profesional docente, pero luego nos dimos cuenta de que este propósito daría para otra tesis en sí. Además, el proceso demandó que lográramos caracterizar la CDD de los docentes para tener una idea más clara de su proceso de desarrollo competencial y de la perspectiva de futuro. Intentamos diseñar un cuestionario, a partir de la síntesis de los ítems de varios instrumentos de otras investigaciones, pero este tipo de aproximación no nos hacía sentido y demandaba un proceso cuidadoso de construcción y validación. Finalmente, aprovechamos la oportunidad de enfocar la herramienta de autoevaluación de la CDD del marco DigCompEdu, que justo se diseñó y se puso a disposición de la comunidad educativa, en su versión piloto, a finales del año 2018 y principios del 2019.

Para cerrar este apartado, basta decir que si miro al punto inicial de este proceso, reconozco todos los aprendizajes que llevo conmigo y que quiero proyectar hacia el futuro. Me llevo el desafío de la síntesis, el análisis desde múltiples perspectivas en los datos cualitativos y las estrategias de devolución de la información. Además, ya de cara a mi próximo futuro profesional, tengo la pregunta por cómo lograr que la formación de docentes, entre otras estrategias para el DPD, sea relevante y apoye el desarrollo de la CDD de profesores universitarios. Y en relación estrecha con esta pregunta, surge otra: cómo favorecer que los estudiantes desarrollen su competencia digital. Luego, identifico el desafío de la gestión del conocimiento en esta línea, puesto que los docentes y las universidades tienen múltiples experiencias, el ámbito de investigación se muestra más bien disperso y, por otra parte, con la necesidad de que los docentes participen acerca del debate sobre la CDD y este tenga sentido en su práctica.

Me ha resultado por demás reconfortante indagar sobre el ciclo de vida de los docentes. Me sentí identificada con las primeras etapas de la docencia y, además, reflexioné sobre la formación de docentes en la que también he participado. Queda la pregunta por los cambios en ese ciclo de vida de los profesores ante discursos como el de la Sociedad del Conocimiento o la Sociedad Red y ante una economía cada vez más globalizada y controlada por los mercados... Quienes participamos de la formación de docentes y, en general, como docentes, requeriríamos cuestionarnos sobre las visiones de profesionalidad que subyacen a nuestra práctica y nuestro entorno. Y también, con los discursos que promueven la CDD. También, es necesario ser críticos sobre el propio entorno digital.

Esta tesis también me llevó a revisar mi propia CDD, en consonancia con ese compromiso ético del método biográfico-narrativo que señalé al inicio de este texto. En dos cursos de formación sobre el método, tuve la oportunidad de realizar escritos autobiográficos sobre mi proceso de CDD, de analizar categorías e intercambiar con compañeros y docentes este análisis. Todo ello fue forjando mi mirada sobre la codificación y categorización, además de permitirme ganar en reflexión y autoconciencia de mi propio proceso. Descubrí, a partir de la mirada analítica de una compañera, que uno de los sentidos más relevantes para mí sobre las TIC era la comunicación con otros, ese encuentro subjetivo. Y, también, mi cuestionamiento sobre el futuro, sobre la identidad digital a través de un blog, sobre los miedos y las esperanzas relacionadas con el desarrollo tecnológico. Por otra parte, completé la autoevaluación sobre mi CDD con el instrumento DigCompEdu *Check In*,

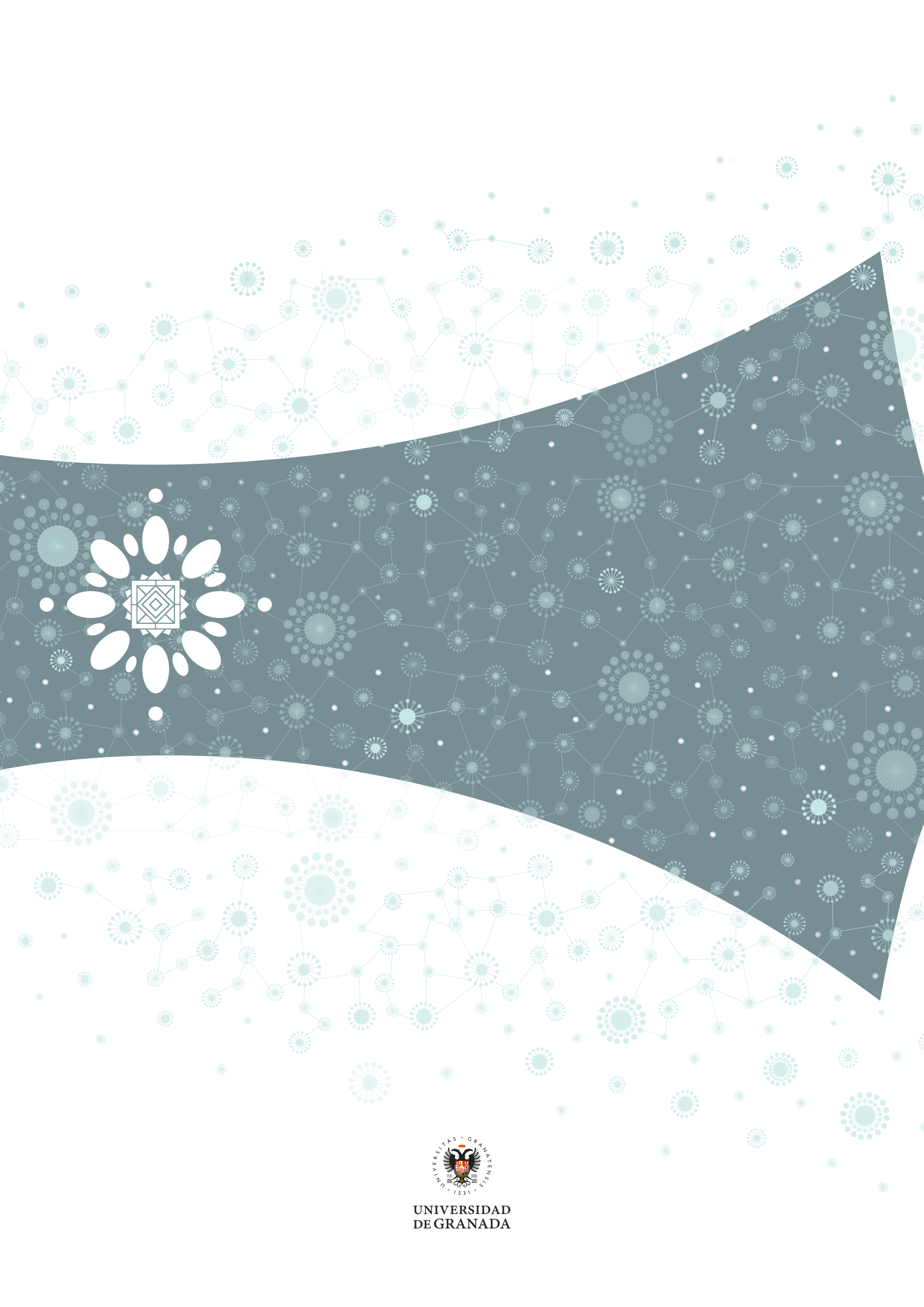
obteniendo un nivel B2 o Experto y con varias pistas interesantes para mejorar mi propia CDD.

Además, me propuse (y lo he logrado, hasta cierto punto), variar mis estrategias digitales para el propio proceso de investigación. El curso en línea sobre *visual thinking* en el que fui desarrollando herramientas visuales, como la metáfora de caleidoscopio que dio origen al logo que, en conjunto con Lilia Alejandra Padilla Hernández, hemos creado para la CDD en esta tesis. Pude explorar diferentes herramientas digitales de apoyo a la investigación, como el software Nvivo, las calculadoras en línea para los estadísticos y cálculos del acuerdo entre jueces y en la codificación, y el programa SPSS como apoyo para verificar los resultados, Tableau, Onodo.org y Genial.ly para diseñar los esquemas, tablas y gráficos... En el tintero quedaron otras oportunidades digitales como: el apoyo para la gestión de referencias en línea (que llegué a explorar, pero no a integrar sistemáticamente), un blog para compartir de manera abierta sobre mi proceso (donde publiqué algunas entradas...), y la exploración de herramientas para el análisis de los perfiles y la interacción en plataformas de red social de los docentes participantes. Quizás, esto queda para pendiente por abordar en los siguientes proyectos de investigación.

Para finalizar, quiero expresar que aunque este trabajo reclamó un compromiso personal para su realización, durante el proceso fue muy relevante la colaboración de distintas personas. Personas cercanas, otras con quienes solo tuve la oportunidad de conversar, autores y proyectos a quienes no conozco personalmente pero sí he podido aprender de sus logros y avances, por ejemplo, a partir de la Red... de las tardes de lectura, de fichas, de rastrear autores y proyectos... Gracias a quienes me ayudaron a reconocer aspectos a corregir, ya sea en cuanto a cuestiones metodológicas o del enfoque teórico de la tesis, en especial a mis directoras y mi tutor, y a los docentes mexicanos que colaboraron en este proceso.

Me siento agradecida con el proceso y con el producto. También con la oportunidad de aprender sobre este tema a partir de las vivencias de los docentes, experiencias personales donde se trasluce la vida social y la insondable naturaleza humana, donde la CDD adquirió múltiples formas, como aquella del no-ser del poema de Lao Tse. En este punto, siento que he vuelto al inicio, como en una espiral, con muchos aprendizajes y con más preguntas por venir, no solo hacia la CDD de otros profesores, sino hacia la mía propia y hacia las personas en general. Sin duda, se requiere avanzar en esa mirada crítica sobre nuestra forma de estar, ser y convivir en el ámbito digital, sobre los desafíos y las brechas... problematizando este ámbito, dialogando sobre él y pasando a la acción-reflexión para moldear las posibilidades de prácticas y recursos digitales, apropiárnoslas y transformarlas para construir la esperanza.





UNIVERSIDAD
DE GRANADA