

UNIVERSIDAD DE GRANADA  
Facultad de Ciencias de la Educación  
Departamento de Didáctica y Organización Escolar



## TESIS DOCTORAL

Modelo de formación del profesorado de la Universidad  
Autónoma de Yucatán basado en el enfoque E-learning  
Afectivo

**Presentada por**  
**Sergio Humberto Quiñonez Pech**

**Directores**  
**Pedro José Canto Herrera**  
**José Antonio Ortega Carrillo**

**Diciembre, 2015**

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales

Autor: Sergio Humberto Quiñonez Pech

ISBN: 978-84-9125-403-4

URI: <http://hdl.handle.net/10481/41674>

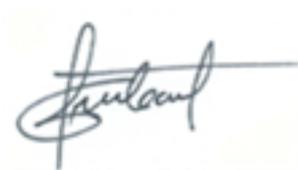
COMPROMISO DE RESPETO DE DERECHOS DE AUTOR

En doctorando Sergio Humberto Quiñonez Pech y los directores de la tesis Pedro José Canto Herrera y José Antonio Ortega Carrillo garantizan, al firmar esta tesis doctoral, que el trabajo ha sido realizado por el doctorando bajo la dirección del director de la tesis y hasta donde mi conocimiento alcanza, en la realización del trabajo, se han respetado los derechos de otros autores a ser citados, cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones.

Mérida, Yucatán 3 de octubre de 2015

Director/es de la Tesis

Fdo.:



Pedro José Canto Herrera

Director/es de la Tesis

Fdo.:



José Antonio Ortega Carrillo

Doctorando

Fdo.:



Sergio Humberto Quiñonez Pech

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis directores de tesis, Dres. Pedro José Canto Herrera y José Antonio Ortega Carrillo por el apoyo brindado y por compartir conmigo su experiencia y conocimientos durante la realización de esta tesis doctoral.

A la Mtra. Julieta Guerrero Walker, por la confianza que ha depositado en mí y por todas las facilidades administrativas brindadas para la realización del doctorado.

A la Dra. Edith Cisneros por creer en mí para poder terminar el proyecto de tesis.

A mi mamá por enseñarme a luchar y alcanzar mis metas, a mi papá por encausar mi camino y ser siempre mi ejemplo de entrega y superación.

A mi familia, por ser mi motivador y mi apoyo en los momentos más difíciles.

A mis amigos del CTIC por su apoyo en la elaboración de la tesis.

## **DEDICATORIA**

A mi esposa Martha, quien ha sido mi fuerza durante todos estos años para superar los retos que se fueron presentando.

A mis hijos Sofía y Ricardo por ser mi motivación día con día para cumplir mis metas.

## RESUMEN

Con el objetivo de tener una visión general respecto al contexto donde se realizó el estudio, se presenta información de la historia de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY); así también se informa del modelo actual que la rige, el Modelo Educativo de Formación Integral (MEFI). Siguiendo en esta misma línea se menciona en qué consiste el Plan de Desarrollo Virtual de la UADY. De esta forma podemos conocer la población de profesores con la cual se trabajó el proyecto para comprender aun más los resultados obtenidos en la investigación.

Con respecto a la literatura se trata también el tema queda esencia a la implementación de esta investigación, el Modelo *E-learning* Afectivo, se presentan sus características, así como los elementos que la integran y su impacto en la educación a distancia.

El propósito del estudio es conocer el nivel de competencias socio afectivas de los profesores de la UADY para el trabajo en entornos virtuales; así como también determinar su nivel de competencia en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC); todo con la idea de diseñar, implementar y evaluar una intervención adecuada a las necesidades de los profesores de la UADY y basada en el Modelo *E-learning* Afectivo.

El estudio se realizó principalmente en dos fases sustentado por el enfoque metodológico mixto, la primera fase consistió en un estudio cuantitativo tipo encuesta; se realizó con base a un cuestionario cuyo objetivo fue la de diagnosticar los aspectos socio afectivos que emplean los profesores de la UADY al momento de interactuar en los entornos virtuales; así como determinar su nivel de competencias en el uso de las TIC al momento de trabajar colaborativamente. También en esta fase se realizó un análisis cuantitativo de las diversas interacciones que se presentaron entre los estudiantes y tutores en el sistema de gestión del aprendizaje Moodle durante la intervención realizada (curso en línea).

El análisis de las diversas interacciones mediadas por las TIC se realizaron con base al método propuesto por Henri (1992, citado por Méndoza, 2005), el cual basa su estructura en las dimensiones, participativa, social- afectiva, interactiva, cognitiva y metacognitiva.

La segunda fase consistió en una entrevista semi-estructurada, dicha entrevista se basó en una guía de asuntos o preguntas, donde el entrevistador tuvo la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas tratados (Hernández, Fernández y Baptista, 2003). Las preguntas que integraron en su totalidad a la entrevista fueron de tipo generales; ya que se partió de planteamientos generales para luego ir llegando al tema que nos interesaba de la investigación “la formación de los profesores desde un enfoque socio-afectiva”. Otro método cualitativo utilizado en esta segunda fase consistió en el análisis de documentos. Los profesores que participaron en el curso en línea pudieron expresar por escrito a través de los diarios de aprendizaje, las fortalezas, así como las debilidades de la formación desde un enfoque socio-afectiva; de igual forma mencionaron lo que aprendieron de manera significativa en cada una de las unidades del curso.

Entre los resultados importantes que se encontraron estuvieron: la mayoría de los profesores de la UADY que participaron en el “diagnóstico de competencias socio-afectivas”, demostraron estar por debajo del 70%, en la demostración de los aspectos socio afectivas durante su trabajo en los entornos virtuales e igual en el uso de las TIC.

Como resultado del análisis de la información recolectada de las entrevistas se identificaron como temas importantes la participación en el curso, aplicación de lo aprendido en el curso, manifestación afectiva por parte de los profesores de UADY y sugerencia de uso de las aplicaciones vistas en el curso.

## Índice

AGRADECIMIENTOS .....	3
DEDICATORIA.....	3
RESUMEN.....	4
Índice.....	1
Lista de figuras .....	7
Lista de Tablas .....	11
INTRODUCCIÓN .....	15
PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO .....	19
CAPÍTULO 1. LA UNIVERSIDAD .....	19
1.1 Historia de la Universidad .....	19
1.1.1 Origen de la Universidad.....	22
1.1.2 Primeras Universidades .....	24
1.1.3 Universidades contemporáneas .....	25
1.1.4 La universidad en la era de la información .....	28
1.2 La universidad en México .....	32
1.2.1 Origen de la universidad en México .....	32
1.2.2 Primeras universidades en México.....	32
1.2.3 ANUIES .....	34
1.3 La Universidad Autónoma de Yucatán .....	37
1.3.1 Origen.....	40
1.3.2 Historia .....	41
1.3.3 Estructura .....	43
1.3.4 Planta docente .....	46
1.3.5 Modelo Educativo de Formación Integral (MEFI) .....	48
1.3.6 Nuevas metodologías y estrategias docentes en el marco del MEFI .....	52

1.3.7 Las TIC y el MEFI .....	57
Innovación.....	59
1.3.8 Plan de Desarrollo Virtual de la Universidad Autónoma de Yucatán.....	60
1.3.9 La Responsabilidad Social Universitaria en la Universidad Autónoma de Yucatán	63
<b>CAPÍTULO 2. LAS TIC Y LA EDUCACIÓN .....</b>	<b>68</b>
2.1 Las TIC en la educación .....	68
2.2 Evolución del uso de las TIC en la Educación .....	72
2.3 Internet como metodologías de formación .....	77
2.4 Herramientas didácticas basadas en las TIC como mediática para la enseñanza .....	81
2.5 Integración de las TIC en la educación superior mediante la interactividad y el aprendizaje colaborativo .....	83
<b>CAPÍTULO 3. ENTORNOS VIRTUALES: NUEVOS MODELOS PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE. ....</b>	<b>88</b>
3.1 Nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje .....	88
3.1.1 Conectivismo.....	88
3.1.2 <i>E-learning</i> 2.0.....	91
3.1.3 Pedagogía 2.0 y teorías que la sustentan .....	95
3.2 Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA) .....	99
3.3 La enseñanza en la era de la comunicación virtual .....	109
3.4 Evolución de la comunicación en la era digital .....	115
3.5 El <i>e-learning</i> o aprendizaje en línea .....	118
3.6 El <i>blended learning</i> o aprendizaje híbrido como evolución del <i>e-learning</i> .....	122
3.7 El móvil <i>learning</i> o aprendizaje mediante el uso de dispositivos móviles.....	129
<b>CAPÍTULO 4. LA FORMACIÓN DEL PROFESOR UNIVERSITARIO CON BASE AL MODELO DEL E-LEARNING AFECTIVO .....</b>	<b>135</b>
4.1 Modelo <i>E-learning</i> Afectivo .....	135
4.2 La afectividad en la educación a distancia .....	137
4.3 El docente como motivador en los entornos virtuales (afectivo, humanizador, inclusivo). .....	141
4.4 El papel del tutor dentro del Modelo <i>E-learning</i> Afectivo.....	144

SEGUNDA PARTE: MARCO METODOLÓGICO .....	146
CAPÍTULO 5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	146
5.1 Justificación e importancia del estudio.....	146
5.2 Problema de investigación .....	149
5.3 Preguntas de investigación .....	150
5.4 Objetivos del estudio .....	150
5.6 Diseño del estudio .....	151
5.6.1 Investigación Acción (Kemmis, 1989).....	152
5.6.2 Investigación con enfoque mixto .....	154
5.6.2.1 Descripción de las fases de investigación por enfoque mixto.....	158
Fase 1: .....	158
Fase 2: .....	159
5.7 Diseño de la intervención para la investigación (PRADDIE) .....	160
5.7.1 Pre-análisis. ....	160
5.7.2 Análisis.....	161
5.7.3 Diseño.....	161
5.7.4 Desarrollo. ....	162
5.7.5 Implementación. ....	162
5.7.6 Evaluación. ....	162
5.7.8 Metodología del diseño instruccional PRADDIE .....	162
5.7.1.1 Pre-análisis .....	163
5.7.1.2 Análisis .....	163
5.7.1.3 Diseño.....	168
5.7.1.4 Desarrollo .....	173
5.7.1.5 Implementación .....	177
5.7.1.6 Evaluación .....	180
5.8 Sujetos de investigación .....	180
5.8.1 Población .....	180

5.8.2 Muestra .....	181
5.8.2.1 Tipo de muestra .....	181
5.9 Técnicas e instrumentos de recolección de información .....	181
5.9.1 La encuesta .....	182
5.9.1.1 Tipo de encuestas .....	182
5.9.2 Cuestionario .....	183
5.9.2.1 Tipos de cuestionarios .....	183
5.9.3 Entrevistas .....	184
5.9.3.1 Tipo de entrevistas .....	184
5.9.4 Foros virtuales .....	185
5.9.4.1 Foros de aprendizaje.....	186
5.9.5 Diarios de aprendizaje .....	187
5.10 Triangulación .....	188
5.10.1 Métodos para triangular .....	188
TERCERA PARTE: MARCO EMPÍRICO .....	190
CAPÍTULO 6. ESTUDIO CUANTITATIVO .....	190
6.1 Método .....	190
6.2 Sujetos .....	192
6.2.1 Sujetos participantes en el diagnóstico.....	194
6.3 Instrumentos .....	202
6.3.1 Descripción del cuestionario .....	203
6.3.2 Diseño del cuestionario .....	214
6.4 Procedimientos de análisis de datos .....	214
6.5 Resultados .....	215
6.5.1 Diagnóstico.....	215
6.5.1.1 Instrumento I: Diagnóstico para la formación socio afectiva y uso de las TIC en entornos virtuales .....	215
6.5.1.2 Instrumento II: Evaluación del curso “Desarrollo de competencias en el uso de las TIC” .....	260

6.5.1.3 Instrumento III: “Tabla de verificación de las interacciones entre los participantes del curso PRODECO” .....	274
CAPÍTULO 7. ESTUDIO CUALITATIVO .....	276
7.1 Sujetos .....	276
7.2 Técnica de recolección de la información .....	276
7.3 Procedimiento de análisis de datos .....	277
7.4. Resultados .....	278
7.4.1 Entrevistas .....	278
7.4.1.1 Participación en el curso (categoría mayor) .....	278
7.4.1.1.1 Sentir durante la participación del curso (Subcategoría) .....	278
7.4.1.1.2 Competencia (subcategoría) .....	281
7.4.1.2 Aplicación de lo aprendido en el curso (categoría mayor) .....	283
7.4.1.2.1 Aplicación en la práctica docente (subcategoría) .....	283
7.4.1.2.2 Aplicación fuera de lo académico (subcategoría) .....	285
7.4.1.3 Manifestación afectiva (categoría mayor) .....	286
7.4.1.3.1 Afectividad- interacción con el curso .....	286
7.4.1.3.2 Manifestación afectiva del tutor durante el curso (subcategoría) .....	286
7.4.1.3.3 Manifestación afectiva de pares (subcategoría) .....	289
7.4.1.4 Sugerencias para el diseño de cursos en línea (categoría mayor) .....	290
7.4.1.4. 1 Contenidos (subcategoría) .....	291
7.4.1.4.2 Organización de los contenidos (subcategoría) .....	292
7.4.1.4.3 Modalidad (subcategoría) .....	293
7.4.1.4.4 Apoyos para el desarrollo del curso (videotutoriales) (subcategoría) .....	295
7.4.1.4.5 Papel del tutor, recomendaciones (subcategoría) .....	296
7.4.2 Diarios de aprendizaje .....	299
CUARTA PARTE: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	306
CAPÍTULO 8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES .....	306
8.1 Reflexión acerca del marco teórico .....	306
8.2 Conclusiones del estudio .....	308

8.3 Recomendaciones .....	322
8.4 Reflexiones generales sobre la metodología utilizada.....	323
8.5 Líneas de investigación futura .....	324
8.6 Divulgación de resultados .....	324
REFERENCIAS .....	326
ANEXOS.....	336
Anexo I: Cuestionario de Diagnóstico .....	337
Anexo II: Planeación didáctica del curso PRODECO .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Anexo III: Tutorial para profesores.....	348
Anexo IV: Evaluación del curso “Desarrollo de competencias en el uso de las TIC” .....	357
Anexo V: Actividades de Aprendizaje.....	360

### Lista de figuras

Figura 1. Estructura del Modelo para la Formación Integral (UADY, 2012, p.11).....	49
Figura 2. Ejes del Modelo Educativo para la Formación Integral, tomado del MEFI.....	50
Figura 3. Áreas de UADY Virtual .....	62
Figura 4. Modelo de comunicación de Villanueva (citado por Flórez y Flórez, 2013). .....	114
Figura 5. Modelo de investigación acción propuesto por Kemmis (1984). .....	154
Figura 6. Diseño del modelo explicativo .....	157
Figura 7. Diseño triangulado de Creswell y Plano (2007).....	158
Figura 8. Diseño de la investigación (modelo mixto-explicativo).....	158
Figura 9. Sala de clases de la FEDU (1) .....	165
Figura 10. Sala de clases de la FEDU (2) .....	165
Figura 11. Sala de clases de la FEDU (3) .....	166
Figura 12. Laboratorio de idiomas de la FEDU (1) .....	167
Figura 13. Laboratorio de idiomas de la FEDU (2) .....	167
Figura 14. Organización del curso .....	171
Figura 15. Ejemplo de secuencia didáctica .....	172
Figura 16. Ejemplo de foro de interacción.....	172
Figura 17. Ejemplo de interacción entre estudiantes.....	173
Figura 18. SGA Moodle Utilizado para el diseño del curso PRODECO.....	174
Figura 19. Correo electrónico con indicaciones del curso PRODECO.....	178
Figura 20. Ejemplo de apoyo por parte del tutor.....	179
Figura 21. Evolución del número de Profesores de Tiempo Completo (PTC) por año .....	192
Figura 22. Distribución de la muestra según el género .....	195

Figura 23. Distribución de los sujetos de investigación según la edad .....	195
Figura 24. Distribución de los sujetos de investigación el nivel de estudios .....	196
Figura 25. Distribución de la muestra según la facultad de procedencia .....	197
Figura 26. Distribución de los sujetos según la capacitación recibida con relación al trabajo en entornos virtuales .....	198
Figura 27. Distribución de los sujetos por el tipo de modalidad cursada en su capacitación	199
Figura 28. Distribución de los sujetos según su participación en cursos virtuales .....	200
Figura 29. Distribución de los sujetos según los años de participación en los cursos virtuales .....	201
Figura.30 Diseño del cuestionario de diagnóstico en Google Drive.....	214
Figura 31. Barras de error de la categoría afectiva con base al género .....	232
Figura 32. Porcentaje de respuesta a la afirmación “proporciona acompañamiento afectivo durante las tutorías en línea a los estudiantes” .....	234
Figura 33. Porcentaje de respuesta a la afirmación “evita estados de ansiedad en los estudiantes durante su trabajo en línea” .....	235
Figura 34. Porcentaje de respuesta a la afirmación “es capaz de conseguir estados de disfrute en los estudiantes durante su trabajo en línea” .....	236
Figura 35. Porcentaje de respuesta a la afirmación “fomenta diversos matices de afectividad durante el proceso enseñanza-aprendizaje (motivación, comprensión, apoyo, celebración, etc.)” .....	237
Figura 36. Porcentaje de respuesta a la afirmación “evita estados de frustración en los estudiantes durante su trabajo en línea” .....	238
Figura 37. Porcentaje de respuesta a la afirmación “demuestra preocupación por los estudiantes que participan poco” .....	239
Figura 38. Barras de error del dominio técnico en relación con el sexo .....	241

Figura 39. Porcentaje de respuesta a la afirmación “realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs)”	243
Figura 40. Porcentaje de respuesta a la afirmación “Comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive)”	244
Figura 41. Porcentaje de respuesta a la afirmación “Crea infografías mediante un programa en línea (Easelly)”	245
Figura 42. Porcentaje de respuesta a la afirmación “elabora presentaciones con animaciones en el programa en línea PowToon”	246
Figura 43. Porcentaje de respuesta a la afirmación “elabora presentaciones de manera colaborativa con la opción de Google para hacer presentaciones”	247
Figura 44. Barras de error del dominio pedagógico en relación con el sexo	249
Figura 45. Porcentaje de respuesta a la afirmación “valora mediante los foros los trabajos de los colegas para su retroalimentación”	251
Figura 46. Porcentaje de respuesta a la afirmación “es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea, para variar el estilo de aprendizaje”	252
Figura 47. Porcentaje de respuesta a la afirmación “Es capaz de aplicar diferentes estrategias con base al uso de las TIC, para favorecer el trabajo colaborativo”	253
Figura 48. Barras de error del dominio comunicación en relación con el sexo	254
Figura 49 . Porcentaje de respuesta a la afirmación “Construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros”	256
Figura 50. Porcentaje de respuesta a la afirmación “es capaz de expresarse cordialmente y con claridad en los foros de trabajo”	257
Figura 51. Porcentaje de respuesta a la afirmación “Es capaz de realizar una adecuada animación y estimular la colaboración en los foros de trabajo”	258
Figura 52. Porcentaje de logro en el aspecto técnico “realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs)”	262

Figura 53. Porcentaje de logro en el aspecto técnico “comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive” .....	264
Figura 54. Porcentaje de logro en el aspecto técnico “crea presentaciones multimedia e interactivas mediante algún programa en línea (Prezi)” .....	266
Figura 55. Porcentaje de logro en el aspecto técnico “crea infografías mediante un programa en línea (Easelly)” .....	268
Figura 56. Porcentaje de logro en el aspecto técnico “elabora presentaciones con animaciones con el programa en línea PowToon” .....	270
Figura 57. Porcentaje de logro en el aspecto pedagógico “es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea para variar el estilo de aprendizaje” .....	272
Figura 58. Porcentaje de logro en el aspecto de comunicación “construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros” .....	274

### Lista de Tablas

Tabla 1. Personal académico incluidos en la formación de la UADY.....	47
Tabla 2. Roles del profesor con base al MEFL.....	56
Tabla 3. Implicaciones de la innovación en los planes y programas de estudio.....	59
Tabla 4. Comparación de las teorías de aprendizaje (Mota, 2008).....	89
Tabla 5. Tipos de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, según Salinas (2011).....	107
Tabla 6. Representativa del modelo de comunicación de Berlo (citado por Flórez y Flórez, 2013).....	113
Tabla 7: Dimensiones de la educación presencial y la educación online (Morán, 2012). ....	127
Tabla 8. Presencia social afectiva por parte del tutor, según Garrison y Anderson (2005)...	145
Tabla 9. Características diferenciadoras de los paradigmas cuantitativo y cualitativo (Cea D’Ancona, 2001).....	155
Tabla 10. Propuesta de formación socio afectiva para profesores de la UADY.....	168
Tabla 11. Recursos didácticos utilizados en el curso PRODECO. ....	175
Tabla 12. Ejemplo de seguimiento a los profesores que participaron en el curso PRODECO.....	179
Tabla 13. Dimensiones para las interacciones mediadas con TIC (Henri, F. 1992).....	191
Tabla 14. Número de profesores de tiempo completo por nivel académico. ....	193
Tabla 15. Alfa de Cronbach por cada dimensión.....	206
Tabla 16. Prueba de discriminación de reactivos.....	210
Tabla 17. Alfa de Cronbach del instrumento de diagnóstico del curso PRODECO.....	213
Tabla 18. Valor del Alfa de Cronbach para el aspecto socio afectiva. ....	213
Tabla 19. Valor del Alfa de Cronbach para la categoría uso de las TIC.....	213

Tabla 20. Frecuencias y porcentajes de la categoría afectividad. ....	215
Tabla 21. Grado de afectividad en el nivel alto de la escala. ....	217
Tabla 22. Frecuencias y porcentajes de la categoría uso de las TIC en su dimensión técnica. .....	218
Tabla 23. Grado de competencia en la dimensión técnica, en el nivel alto de la escala .....	219
Tabla 24. Frecuencias y porcentajes de la categoría uso de las TIC en su dimensión pedagógica.....	220
Tabla 25. Grado de competencia en la dimensión pedagógica, en el nivel alto de la escala.	222
Tabla 26. Frecuencias y porcentajes de la categoría uso de las TIC en su dimensión comunicativa. ....	224
Tabla 27. Grado de competencia en la dimensión comunicativa, en el nivel alto de la escala. .....	225
Tabla 28. Distribución de los sujetos del estudio con base al sexo y edad. ....	226
Tabla 29. Distribución de los sujetos del estudio con base al sexo y grado máximo de estudios.....	226
Tabla 30. Distribución de los sujetos del estudio con base al sexo y grado máximo de estudios.....	226
Tabla 31. Distribución de los sujetos del estudio con base al sexo y modalidad de capacitación.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 32. Distribución de los sujetos del estudio con base al sexo y tipo de participación en los cursos virtuales. ....	227
Tabla 33. Prueba Chi Cuadrada para la relación de la variable sexo con el nivel de desarrollo afectivo y del uso de las TIC.....	228
Tabla 34. Prueba Chi Cuadrada para la relación de la variable edad con el nivel de desarrollo afectivo y el uso de las TIC.....	228

Tabla 35. Prueba Chi Cuadrada para la relación de la variable grado máximo de estudios con el nivel de desarrollo afectivo y uso de las TIC. ....	229
Tabla 36. Prueba Chi Cuadrada para la relación de la variable dependencia de adscripción con el nivel de desarrollo afectivo y uso de las TIC. ....	230
Tabla 37. Prueba Chi Cuadrada para la relación de la variable modalidad de la capacitación a los profesores con el nivel de desarrollo afectivo y uso de las TIC. ....	230
Tabla 38. Prueba Chi Cuadrada para la relación de la variable tipo de participación en cursos virtuales por parte del profesor con el nivel de desarrollo afectivo y uso de las TIC. ....	231
Tabla 39. t de Student para muestras independientes, aspectos afectivos en relación con el sexo. ....	233
Tabla 40. t de Student para muestras independientes, dimisión técnica en relación con el sexo. ....	242
Tabla 41. t de Student para muestras independientes, dimensión pedagógica en relación con el sexo. ....	250
Tabla 42. t de Student para muestras independientes, dimensión comunicación en relación con el sexo. ....	255
Tabla 43. Comparación pretest-postest del ítem “realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs)” ....	261
Tabla 44. Comparación pretest-postest del aspecto técnico “comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive” ....	263
Tabla 45. Comparación pretest-postest del aspecto técnico “crea presentaciones multimedia e interactivas mediante algún programa en línea (Prezi)” ....	265
Tabla 46. Comparación pretest-postest del aspecto técnico “crea infografías mediante un programa en línea (Easelly)” ....	267
Tabla 47. Comparación pretest-postest del aspecto técnico “elabora presentaciones con animaciones con el programa en línea PowToon” ....	269

Tabla 48. Comparación pretest-postest del aspecto pedagógico “es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea para variar el estilo de aprendizaje” .....	271
Tabla 49. Comparación pretest-postest del aspecto de comunicación “construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros”.....	273
Tabla 50. Análisis de las interacciones en los foros virtuales en el curso PRODECO.....	275
Tabla 51. Guión de entrevista para los profesores de la FEUADY. ....	276

## INTRODUCCIÓN

La tecnología lidera las nuevas formas de aprendizaje y permite proporcionar mejores oportunidades de socialización. Entre los estudios realizados destaca el de Oxford Internet Institute, en el que se demuestra que aunque el servicio de internet no se distribuye de forma homogénea a toda la población, quienes tienen acceso a ella la utilizan para hacer búsquedas de la definición de una palabra hasta obtener información sobre salud, medicina, ciencia, cultura o productos comerciales (Cobo y Moravec, 2011). Aún más las redes se están convirtiendo en una mediática de construcción social en el sentido de que personas se están congregando para jugar, discutir y compartir información; un claro ejemplo de lo mencionado lo constituyen las redes sociales.

Al ser la tecnología una plataforma para el aprendizaje y socializar, los estudiantes que participan en cursos virtuales asumen un rol activo, la responsabilidad del aprendizaje depende de él; esto implica ciertos ajustes en su manera de adquirir el conocimiento y, sobre todo, en la forma de relacionarse con sus compañeros y profesores.

Por excelencia en los cursos virtuales la forma de comunicarse es mediante el lenguaje escrito; es decir, el envío de mensajes propician las interacciones y el desarrollo de distintas manifestaciones afectivas; las cuales son exteriorizadas por estudiantes y profesores a través de diferentes símbolos o grafías que se traducen en expresiones de agrado o desagrado en cuanto a los procesos educativos. Wallace (2001) menciona, que las interacciones en un ambiente virtual se establecen de modo distinto, puesto que las emociones se muestran por medio de la comunicación escrita y algunos símbolos que representan los estados de ánimo.

Las interacciones entre profesor y estudiante en un curso en línea a través de los foros de discusión, chat o vídeo chat, pueden ser determinantes para establecer el tono afectivo de las relaciones en el proceso enseñanza-aprendizaje; se tienen que emplear maneras distintas de comunicarse para suplir la mirada, los gestos y principalmente, la necesidad del estudiante de

obtener la aprobación y motivación por parte del profesor. Astleitner (2000 citado en Hernández y Ortega 2015) establece que es importante diseñar e implementar estrategias emocionales de enseñanza encaminadas a incrementar en el estudiante la simpatía y el placer, y reducir el miedo, la envidia y el enfado, esto con el fin de ayudar al desarrollo de su aprendizaje y bienestar personal.

Por lo anterior, es importante tener en cuenta que la formación mediada por la tecnología en los entornos virtuales, tiene que estar estratégicamente diseñada por los profesores a través de actividades bien estructuradas para que el aprendizaje de los estudiantes y las interacciones afectivas que se den, les permitan el éxito en dicha modalidad.

El trabajo en los entornos virtuales implica retos constantes, sobre todo si hablamos de lograr el aprovechamiento académicos de los estudiantes; en muchas ocasiones la distancia y la tecnología hace que se pierda el lado humano e innovador de la enseñanza, dejándose llevar por el enfoque tecnologicista. Lograr estados de confianza y de disfrute en el procesos enseñanza-aprendizaje, no sólo se logra por la adquisición del conocimiento; sino también importan las interacciones, emociones y experiencias que comparten los mismos profesores con los estudiantes para el logro de su formación integral. Rebollo, Hornillo y García (2006) realizaron una investigación sobre las emociones, en el que identificaron los patrones emocionales en el fracaso escolar y la deserción. Estos investigadores implementaron una metodología cualitativa con base en un análisis de discursos autobiográficos a través de entrevistas y encontraron que los sentimientos son elementos clave en el proceso educativo para la aprobación de las asignaturas y la permanencia en los programas educativos. Entre los resultados de la investigación, se destaca el “establecer estrategias para la educación emocional a través de nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje, como por ejemplo la teleformación y el *e-learning*” (p. 41).

Investigaciones realizadas actualmente demuestran la importancia de considerar aspectos afectivos en la formación en entornos virtuales; en el 2010 Alcocer y Díaz realizaron un estudio tipo experimental en el cual tenían dos grupos (test-post-test), dicho estudio tuvo como resultado que el grupo experimental que cursó inglés en línea acompañado del tratamiento afectivo, obtuvo mejores resultados que el grupo control que igual llevó el curso de inglés en línea pero no recibió el trato afectivo. Siempre en este mismo año Hernández y Ortega, destacan en su estudio dos aspectos para la formación afectiva en entornos virtuales:

1. Es importante motivar a los estudiantes para que se formen de una manera constante y disciplinada en entornos virtuales.
2. Tener en cuenta la importancia del tutor en línea, ya que además de experto académico en la temática, debe de cultivar su rol de orientador-guía y consejero desde una metodología docente creativa y variada.

Así mismo, ha de incidir de forma obligatoria en los modos en que aborda tanto el trato directo con el estudiante como la planificación de tiempos y las decisiones evaluativas; haciendo que su actuación tutorial se estructure en torno a una actitud comprensiva y amable que lo haga ver más humanizante.

Por otra parte y no menos importante, la comunicación clara y precisa en los entornos virtuales es un elemento vital para el éxito en la formación de los estudiantes y el trabajo colaborativo. Es necesario considerar la forma de comunicación en los entornos virtuales y ésta se realiza mediante la tecnología; ya sea por un foro virtual o un sistema de transmisión de audio o vídeo. Gálvez (2005), en una investigación sobre la sociabilidad en un foro virtual, señala cómo los estudiantes adquieren ciertos códigos de comunicación para suplir los gestos y las palabras que se dan en la relación cara a cara. Menciona que el lenguaje gestual (emoticones) ayuda a los estudiantes a expresar sus emociones y sentimientos mediante una serie de símbolos. El mismo autor (Gálvez, 2005), asegura que los estudios sobre las

interacciones han insistido en analizar los procesos formativos, con especial interés en examinar cómo se hace la programación en un ambiente virtual y los mecanismos para el manejo de los foros, además de que "... soslayan que en cualquier espacio virtual se generan interacciones complejas que van más allá de la transmisión de contenidos. En ellos se define la verdadera relación social" (p. 13). Por esta razón, es conveniente no sólo analizar los procesos comunicativos que abordan la dimensión académica, sino también lo que concierne a la dimensión afectiva.

Lo expresado con anterioridad nos hace ver lo importante que es considerar los aspectos afectivos, en la formación de los estudiantes en los entornos virtuales; así mismo se tiene también que los estudios de las manifestaciones afectivas en la educación a distancia, en particular en México es un campo relativamente nuevo y que es importante fomentar la investigación en esta línea, con la idea de apoyar de una manera garantizada la formación integral de los estudiantes.

## **PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO**

### **CAPÍTULO 1. LA UNIVERSIDAD**

#### **1.1 Historia de la Universidad**

A lo largo de la historia de la humanidad, la educación se ha constituido como la herramienta más importante por la cual las sociedades han podido evolucionar en diferentes ámbitos, como por ejemplo: el lenguaje, la comunicación, los avances científicos y tecnológicos, la interacción y organización social, entre otros. Para comprender el significado de las instituciones educativas, más allá de la gestión o de los métodos de enseñanza-aprendizaje, es necesario conocer las funciones históricas que ha ido adquiriendo en diferentes épocas. A continuación se presenta cómo ha ido evolucionando la educación superior en general, para identificar diversos aspectos significativos de las instituciones educativas universitarias.

En la edad media, la palabra “universidad” era empleada para señalar a las personas que poseían ciertos conocimientos artesanales o técnicos, era lo mismo que usar la palabra corporación o gremio. Posteriormente, a las asociaciones de profesores y alumnos que buscaban el desarrollo de la educación les fue aplicado el mismo concepto. A partir de ahí que la universidad es considerada como una institución cuyo fin es la búsqueda del saber y la verdad para la formación de profesionales (Pérez, s/f, p. 2).

En algunas de las civilizaciones como Egipto, India, China, entre otras, la formación de los técnicos, sacerdotes y funcionarios comenzó a sistematizarse. En cierto sentido, la idea de búsqueda del saber comenzó a ser formal en el momento en que la razón era la principal vía para el aprendizaje. Esto inició en el siglo V antes de cristo por parte de la cultura griega clásica. Asimismo, en esta época, en la India surgían las escuelas cuyo objetivo era “la búsqueda del saber con fines morales”. La diferencia entre ambas culturas era el conocimiento

de la realidad con base, exclusivamente, en los argumentos racionales por parte de la cultura griega (Pérez, s/f, pp. 4-5).

La situación dada por la lucha del poder entre el papado, el sacro imperio romano germánico, las monarquías y las ciudades fue el escenario donde surge la universidad. Su principal función era la búsqueda desinteresada de la verdad y la realidad social. Asimismo, las universidades le brindaban prestigio y riqueza a los territorios y a sus líderes, apoyo ideológico a los altos testamentos y favorecían la consolidación de su poder. “El rol social de la universidad medieval consistió en la formación para lograr una forma más racional del ejercicio de la autoridad en la iglesia, gobierno y sociedad”. Las relaciones sociales establecidas en esta época implicaron un cambio en las universidades, así como en los asuntos políticos y sociales. Eventualmente, hubo conflictos en los que, finalmente, llegaban a un consenso sobre la utilidad de la universidad para las principales personas involucradas. (Caraña, 2012, p. 3).

En sus inicios, la enseñanza de la universidad estaba dedicada a las humanidades y la escolástica como método filosófico con influencia del pensamiento aristotélico, potencializado por la iglesia católica. Luego, amplió su campo e incluyó a las ciencias naturales, aplicadas y otras formas de enseñanza; dependiendo del contexto y tiempo determinados (Hernández, 2009, pp. 183-184).

Las universidades en época pasada fungieron de consejo en diversos asuntos de relevancia social. Por ejemplo, en torno a las herejías. De acuerdo con Thorndyke (op. cit., p. 133), el 13 de octubre de 1307 los miembros de la orden de los Templarios en Francia fueron arrestados, sus propiedades confiscadas y enviados a los inquisidores para que respondiesen bajo tortura contra cargos de herejía, blasfemia e inmoralidad cometidos contra estos. El papa emprendió acciones en noviembre del mismo año, pero el monarca francés Felipe el Hermoso no estaba dispuesto a ceder poder al papa en su propio territorio y envió una carta a la

Facultad de Teología para que le orientase sobre cómo proceder. Los teólogos llegaron a varias conclusiones. Además de avalar los cargos contra la orden, cabe destacar que establecen que la potestad de examinar, arrestar o castigar a los herejes no cae bajo la jurisdicción de los príncipes seculares, sino de la iglesia, excepto cuando amenace un peligro evidente y notorio y se haga con la intención de entregarlos lo antes posible a la iglesia. Con esta fórmula, los teólogos evitaban contrariar el poder del papado o malinterpretar la verdad de los testamentos y, al mismo tiempo, justificar la intervención del rey, al que transmitieron la idea de que los herejes debían ser castigados con inmediatez de acuerdo con su deseo sagrado (Caraña, 2012, pp. 4-5).

Desde la concepción de Moncada (2008) la universidad “es una comunidad académica que de modo riguroso y crítico contribuye a la tutela y desarrollo de la dignidad humana y de la herencia cultural, mediante la investigación, la enseñanza y los diversos servicios ofrecidos”, además está se puede generar en diversos contextos donde se desarrollen comunidades y que va desde lo local hasta lo internacional. La universidad entendida como el espacio idóneo para profundizar a través de las diversas facultades, acerca del significado del ser humano, el papel que ha de representar en la sociedad, además de los fines a los que debe llegar, y lo más importante que es el sentido de estar en este mundo. Moncada (2008), habla de un aspecto importante para el sustento de la universidad, la cual es la libertad que es base para hacer funcionar académicamente a la universidad. Y haciendo referencia a esto, el mismo autor explica que históricamente y a raíz de verse afectada la libertad en la universidad, esta última ha sido resentida con severas crisis. Para concluir ante lo mencionado, Moncada (2008) afirma lo siguiente:

El saber y la búsqueda de la verdad requieren un campo de libertad, ya que de otra manera no se da la ciencia. Es prioritario garantizar la autonomía institucional de la

cual debe gozar la universidad para existir, y la cual le resulta necesaria para cumplir sus funciones eficazmente (p. 145).

En la actualidad, el fenómeno de la internacionalización es pieza fundamental para aumentar la calidad educativa en las universidades, por esta razón se percibe a más profesionales desempeñarse con eficacia en espacios externos al de origen, es decir internacionalmente. Ante esto es importante por parte de las universidades dar continuidad a los trabajos y esfuerzos para llevar a cabo la creación de cuadros profesionales con la intención de generar la adaptación a la realidad global que hoy en día está surgiendo (Moncada, 2008, p.147). Sin embargo, como afirma Moncada (2008) lo anterior no se da con solo enfocarse en formar a los estudiantes universitarios bajo lo esperado por el mercado internacional, en cambio una formación integral que tenga en cuenta el papel de ciudadano, una educación centrada en el humanismo y la vocación por realizar servicios sociales, además de conocer, respetar y apreciar las diferencias culturales de los países contribuye a un mejor desarrollo del universitario.

### **1.1.1 Origen de la Universidad**

La universidad como bien define Beraza y Rodríguez (2007) “es una de las instituciones más antiguas del mundo occidental, que ha ido evolucionando a lo largo de los tiempos en función de las condiciones cambiantes del entorno”. Hablando del mundo occidental y haciendo referencia al continente europeo donde se conceptualiza y desarrollo lo que hoy conocemos como universidad.

El origen de la palabra universidad recae en la escritura latín con la palabra *universitas*, esta significa la formación de una colectividad determinada a partir de un grupo integro y completo de seres con particularidades. Ulpiano (citado en Moncada, 2008) hace referencia a *universitas* de los curiales, explicando lo siguiente: “todos los pertenecientes al cuerpo de los trabajadores de la curia forman la *universitas*, y cada uno representa, ya sea de

manera individual o colectiva, el nombre de la universidad, pues el derecho recae en uno” (p.132). Asimismo el vocablo *universitas*, en la edad media se empleaba para referirse a una comunidad o corporación que tenían un fin colectivo. Cuando se lo usaba para designar a un cuerpo dedicado a la enseñanza y a la educación, se requería de un complemento; así se decía: *universitas magistrorum et scholarium* que significa totalidad del gremio de maestros y estudiantes.

La Europa feudal vivía aspectos diferentes a los de la actualidad. Para entrar en contexto a lo que se expone, el autor Hernández (2009) menciona las características regían al continente Europeo en esa época:

- a) La estabilidad que había conseguido Carlomagno para la sociedad europea no se mantiene bajo la regencia de los gobernantes sucesores.
- b) Los patrones educativos son relativos a los ideales caballerescos de la nobleza, clérigos y escribanos.
- c) El renacimiento del monacato (estilo de vida religioso) y el impulso reformador por parte de la Iglesia Católica.
- d) La educación del clero secular, que dio lugar a la aparición de las escuelas catedralicias (originadas en las escuelas municipales romanas), llamadas así debido a su desarrollo alrededor de las bibliotecas de las catedrales.
- e) El resurgimiento de la ciudad y el comercio, y la promoción de la cultura (p. 184).

El nacimiento y desarrollo de las universidades fue parte del movimiento que de mayor índole acontecía en esa época, refiriéndonos al movimiento de renovación cultural de Carlomagno, que recibía entre otros nombre el Renacimiento Carolingio. Como ya se mencionó gracias a este movimiento hizo aparición la primera organización de escuelas y los primeros planes de estudios (Moncada, 2008, p. 133).

Francia e Italia son los países en Europa donde surgen las primeras la universidad, utilizando esta modalidad para ofrecer cursos específicos a profesores de educación superior y con el resultado de concederle diplomas de reconocimiento. Complementando lo anterior las universidades surgen especialmente en el seno de la Iglesia, realizando cursos sobre artes, teología, filosofía, derecho y medicina (Beraza y Rodríguez, 2007).

El contexto en la edad media estaba caracterizada por aspectos particulares que dieron pie a la creación de las primeras universidades. Hernández (2009) hace mención de estos aspectos:

- “La extensión de la escolástica durante el período conocido como “de los primitivos”, relativa al método filosófico influenciado por el pensamiento aristotélico y potencializado por la Iglesia católica”.
- Se crean centros feudales, también conocidos como burgos gracias al comercio y que más tarde se convertirían en ciudades.
- “La iniciativa en la investigación y el saber en Occidente, lo que favoreció que el movimiento cultural fuera ganando importancia (circunstancia aprovechada por las autoridades para centralizar su poder)”.
- Ante el avance cultural, la autoridad papal buscó a través de las doctrinas moralistas y leyes sociales dar a conocer su autoridad.
- Se establecen las catedrales como espacios destinados para realizar las reuniones y asambleas, desarrollando *conciencia* colectiva en la sociedad de esa época (p.184).

### **1.1.2 Primeras Universidades**

Como se ha dicho, las primeras y principales universidades surgieron en Europa durante la Edad Media, en gran parte por el comercio generado en las grandes ciudades que

cada día se volvían más ricas y eran gobernadas por la burguesía representada por personas poderosas (Hernández, 2009).

Al mismo tiempo se fueron organizando en las ciudades que tenían catedrales los estudiantes interesados en la adquisición de saberes que regían a nivel mundial. Para esto, los obispos se ocupaban en coordinar esta intención, que eran gran parte alentada por algunos príncipes, municipios y providencias circunstancias. Moncada (2008) afirma que los Sumos Pontífices contribuían al apoyar los esfuerzos de unos y otros. Durante ese momento de la historia aparecen las primeras instituciones de educación superior como son las de Bolonia, Paris y Oxford (Moncada, 2008).

La Universidad de Bolonia es la institución de educación superior más antigua de este tipo en Europa, apareciendo en el año 1088 (Hernández, 2009).

Como bien menciona Hernández (2009), la Universidad de Bolonia:

Se destaca porque sentó las bases de un medio institucional que contribuyó a la difusión del saber. Fue famosa en la época medieval por ser enseñanza de Humanidades y Derecho, en que fue la primera, y también por el fomento de otros estudios y disciplinas anexos. Contó con ilustres maestros y distinguidos estudiantes como el jurista italiano Irnerio, el monje jurista Graciano, al igual que los poetas Dante y Petrarca (p.185).

### **1.1.3 Universidades contemporáneas**

En los inicios de la década del siglo XXI, dentro de un contexto de sociedad globalizada, las instituciones universitarias pasaban por momentos difíciles, en lo que respecta a sus funciones y a los objetivos que tenían propuestos. La globalización es un hecho actual, el cual ha surgido por las relaciones y conexiones que unen a la sociedad, a los mercados y a los Estados, y que de igual manera beneficia al crecimiento del sistema mundial. La globalización utiliza las herramientas que las tecnologías de información y comunicación

pueden brindar, las cuales van desarrollando una nueva sociedad llamada sociedad del conocimiento y de la información (Donini, 2009, p. 2).

Según Donini (2009), la globalización es un factor que afecta a las instituciones universitarias debido a la cobertura que ha logrado y las diferencias que ocasiona entre los aspectos de equidad y calidad, el desarrollo de sistemas que incorporan los sectores públicos, privados y transnacionales, la facilidad para acceder a la información así como la evolución y cambio de conocimientos e información, las demandas de implementar una educación permanente, las redes institucionalizadas, los aspectos de relaciones culturales y la mercantilización de la educación superior. Lo anterior describe modificaciones que demandan reformas para aquellas instituciones con métodos tradicionales de trabajar, lo que hace más complejo el realizar cambios (p.2).

Por su parte Sánchez y Pérez (2007) afirman que las instituciones europeas, al igual que las organizaciones públicas basadas en el nuevo paradigma basado en el conocimiento, atraviesan grandes modificaciones que dan paso a una disputa acerca de cuál es la manera en que estas instituciones públicas deben ser gestionadas.

Entre los cambios que afectan a las universidades antes mencionadas se encuentran los siguientes aspectos: económico, en lo que se refiere al decaimiento de fondos públicos para la investigación; social, referente a la transparencia de información en cuanto al uso de los fondos públicos; culturales, por los nuevos enfoques de desarrollo de conocimientos; y políticos, referentes al “proceso de Bolonia” (Sánchez y Pérez, 2007).

La universidad, en una sociedad contemporánea, se establece como una “institución humanística, social y científica, de la creación artística y de la difusión de la cultura”, se presenta como el punto central de las discusiones intelectuales, de aspectos políticos y económicos del país. En la actualidad, es importante centrar la atención en el futuro de las

universidades, en cómo estarán constituidas así como los diversos aspectos que estas instituciones engloben (Moncada, 2008, p.146)

El uso de las tecnologías de información y comunicación es uno de los temas contemporáneos que más le interesa a los que se encuentran relacionados con los procesos educativos. La implementación de estas tecnologías presenta discusiones en las que se incluyen aspectos pedagógicos, políticos, económicos y culturales (UNESCO, 1996, citado en Rodríguez, 2010, p. 34).

Según Hanna (2002, citado en Rodríguez, 2010, p. 34), el desarrollo y evolución de las comunicaciones digitales y de la tecnología han influido en los cambios que se han suscitado en los procesos de enseñanza universitaria, los cuales van evolucionando con mayor rapidez.

El internet es un invento que ha superado a algunos fenómenos sociales y tecnológicos más importantes en lo que respecta a la comunicación, como puede ser la invención de la imprenta. El internet presenta grandes ventajas que van modificando los paradigmas socioeconómicos, los métodos de trabajo, las formas de comunicación, los métodos de acceso a la información, entre otros aspectos, tan grande ha sido la influencia de este fenómeno que en la actualidad se ha implementado en los procesos educativos (Rodríguez, 2010).

En la sociedad de la información se presenta una perspectiva en la que se tiene como prioridad económico la gestión de información, cuyo proceso se refiere al generar, almacenar y procesar cualquier tipo de información. El contexto en el que se desarrollan las tecnologías de información y comunicación tiene gran influencia dentro de lo mencionado con anterioridad, debido a que en esta sociedad de la información se establece como base y motor de desarrollo a las tecnologías de información y comunicación (Martín, 1988, como se citó en Rodríguez-Ponce, 2009).

En los procesos universitarios de todo el mundo, la sociedad del conocimiento y la globalización son dos de los factores que imponen diversos desafíos. En primer lugar, las instituciones de educación superior deben ser creadas para incrementar la competitividad en cada país, por lo que en la sociedad del conocimiento y en la globalización el desarrollo y la innovación son aspectos de gran competitividad para una nación. En segundo lugar, las universidades deben ser desarrolladas con enfoques que beneficien a la formación continua y la movilidad social. En la actualidad, una de las mejores inversiones que una persona puede realizar es la rentabilidad privada de la educación superior universitaria. En tercer lugar se expone que la educación superior debe integrar la calidad y pertinencia de su oferta económica, para desarrollar programas formativos y de investigación que influyan en la competitividad del país y de esta manera se favorezca a la inserción de jóvenes provenientes de familias vulnerables a las ofertas de trabajo. En cuarto lugar se presenta que las universidades deben estar relacionadas con el contexto de cultura, artes, letras y de desarrollo territorial (Rodríguez-Ponce, 2009).

#### **1.1.4 La universidad en la era de la información**

La inmersión de la Universidad en la era de la información se percibe de manera paralela a la de diversos campos de desarrollo (económico, social, político) para la sociedad como parte de la globalización que se da mundialmente. Y es que como explica Duart (2009), “las universidades han introducido, con más o menos celeridad y con más o menos acierto, las tecnologías de la información y de la comunicación en su dinámica administrativa y educativa a lo largo de las dos últimas décadas” (p. 1).

Finalizando la década del siglo XXI se consagra un sociedad digital, la cual apegada a la cultura de los bits, incorpora las Tecnologías de la Información y la Comunicación con la intención de hacerlas más eficaz y competitivas (García, 2011, p. 182).

Existe un debate sobre los conceptos de sociedad de la información y la sociedad del conocimiento en el que Burch (citado por Fandiño, 2011), da a conocer lo referente a cada uno de estos enfoques. La sociedad de la información hace referencia a la asignación de la tecnología, partiendo del paradigma de desarrollo, como motor que logra un ordenamiento para consecuentemente mejorar la economía. Mientras tanto, la sociedad del conocimiento se concede como la nueva etapa del desarrollo humano, la cual está caracterizada por una amplia presencia de la información y la comunicación en las actividades cotidianas; se logra un desarrollo tecnológico sin dejar a un lado el desarrollo humano que permita el cuidado de los derechos individuales y la justicia (Fandiño, 2011, pp. 3-4).

“La noción de sociedad del conocimiento surge con fuerza a finales del siglo pasado, a partir de la noción de Drucker” (1969 citado por Rodríguez-Ponce, 2009). Como parte de la evolución, se concibe a la sociedad del conocimiento como sustituto de la sociedad de la información, haciendo énfasis en que la primera es base de esta última (Credé y Mansell, 1998 citado por Rodríguez-Ponce, 2009).

Por su parte Castells (1997 citado por Rodríguez-Ponce, 2009) indica que “la información no necesariamente es conocimiento”. Dando cuenta de esto, se menciona que “el conocimiento constituye una serie de afirmaciones organizadas de hechos e ideas que presentan un juicio razonado o un resultado experimental, que se transmite a los demás mediante algún medio de comunicación, en alguna forma sistemática”, por lo tanto la información son los datos que se organizan después de ser comunicados.

Después de ser desarrollado el concepto de sociedad del conocimiento comienza el auge de las tecnologías en la educación. A lo que García (2011) menciona como la universidad es parte del mundo digital que está rigiendo en la actualidad, y que va tomando relevancia en todos los aspectos de la sociedad. Ante esto, García (2011) hace mención de:

Como cualquier otra organización, la universidad tiene unos objetivos de los que debe rendir cuentas a la sociedad (y ante los Consejos de Administración oportunos en el caso de las universidades privadas). Y también, como sucede en otros ámbitos, su modelo de funcionamiento se encuentra más ligado que nunca a las TIC (p.182).

La tecnología centrada en la educación se ha desarrollado con mayor fuerza como consecuencia de la exigencia por parte de la sociedad ante la necesidad y la evolución comunicacional, logrando con esto mejoras en la difusión, interactividad con internet y colaboración entre las personas (Pérez, 2013).

Con el establecimiento de la tecnología dentro del ámbito educativo, en específico el nivel superior, comienzan a parecer los primeros retos por cursar para lograr su estabilidad y eficiencia. Uno de estos reto es el que menciona García (2011):

La gestión de la tecnología se convierte en uno de los grandes retos de la universidad en esta próxima década. Es obvio, la tecnología ya forma parte de los procesos universitarios, pero la tecnología avanza con un ritmo muy superior a la asimilación por parte de los agentes involucrados y el monto que es necesario dedicar a esta parcela es creciente con cada nuevo ejercicio presupuestario (p. 182).

Además en el desarrollo tecnológico producido educativamente, han surgido dos panoramas para la generación de aprendizajes a través de medios no presenciales que usan las telecomunicación como apoyo fundamental. Por una parte está el desarrollo en ambientes virtuales la instrucción para la creación de aprendizaje, y por otra parte se encuentra “el desarrollo e implementación de ambientes y tecnologías digitales, como los sistemas de gestión de contenidos educativos” (Pérez, 2013).

Por otra parte y como un esfuerzo de la Unión Europea por fortalecer al modelo educativo y las redes centradas en el estudiante y el profesor surge el Espacio Europeo de Educación Superior en la Declaración de La Sorbona (mayo de 1998), aquí se establece un

instrumento para potenciar la Europa del Conocimiento. El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) transforma la organización de los estudios, lo que provoca esquemas formativos más flexibles donde lo fundamental la capacitación del estudiante. “La formación en línea o *e-learning* surge como la opción con más versatilidad, al permitir que el proceso de enseñanza/aprendizaje se desarrolle de forma no presencial o semi presencial, rompiendo tres de las principales barreras de acceso” (García, 2011).

Según García (2011) el EEES, tienen tres objetivos fundamentales para el desarrollo de las TIC en la educación y son las siguientes:

- El primer objetivo es el de ser un medio que facilite el desarrollo del proceso de enseñanza/aprendizaje, esto es, han de servir de apoyo a la docencia presencial, deben servir de base para el establecimiento de procesos formativos en línea y, sobretodo, han de facilitar la acción tutorial, de capital trascendencia.
- El segundo es un objetivo estratégico, relacionado con los procesos formativos en línea. Estos procesos claramente deben incrementar la competitividad de las instituciones educativas por la captación de estudiantes, con independencia de su lugar de residencia, lo que se va a poner de manifiesto especialmente con la formación permanente a lo largo de la vida.
- El tercer objetivo tiene que ver con el desarrollo de portafolios digitales para todos los estudiantes de una institución que, por un lado, les facilite la movilidad en el EEES en el momento que se cuente con un formato estandarizado y, por otro, cree nuevas formas de fidelización de los estudiantes con la institución en la que estudiaron.

## **1.2 La universidad en México**

### **1.2.1 Origen de la universidad en México**

Carlos Aviña (2000) presenta una serie de sucesos con relación a la historia de las universidades en México:

En México la creación de Universidades fue influenciada por los españoles, en la época de la conquista. En 1551 se funda la Real y Pontificia Universidad de México por ordenanzas de la Corona Española. Los contenidos de enseñanza se basaban en la teología, sagrados estudios, leyes, artes, gramática, etc. La universidad creada no poseía autonomía, sino que estaba bajo los mandatos de la Universidad de Salamanca y de la Corona Española a través del virrey.

Posteriormente fue creada la segunda universidad en México, la Universidad de Guadalajara, en 1791. Otras instituciones universitarias fueron creadas en el país por hombres religiosos. Según Luque Alcaine, la educación en ese tiempo se transmitía de manera didáctica en la que el profesor presenta un tema y los alumnos participaban en una discusión relacionada con ese tema.

En 1857 el emperador Maximiliano formuló un decreto el cual fue la causa del cierre de la Universidad de México y fue hasta el año 1910 cuando fue restablecida.

Desde esa época diversas instituciones de educación superior han sido creadas por los gobiernos locales y por instituciones privadas (p.54).

### **1.2.2 Primeras universidades en México**

Fernando Hernández (2011), establece una serie de acontecimientos que dan paso a las principales universidades creadas en México a partir del año 1551 hasta el 1950:

La Universidad Real y Pontificia de México, fue fundada en 1551, y es una de las universidades más antiguas dentro del continente americano, en la actualidad es la institución con más reconocimiento en América Latina, llamada hoy Universidad Autónoma de México.

Las universidades en México empiezan a desarrollarse a partir del siglo XVI, a partir de que la Corona Española crea la Real y Pontificia Universidad de México, el 21 de septiembre de 1551. Posteriormente se crean universidades en San Luis Potosí, Puebla y Guadalajara. Sus contenidos incluían la teología, filosofía, derecho y medicina. A finales del siglo XVIII se crea el Colegio de Minería y el Jardín Botánico, en 1772. Al finalizar y lograr la independencia surgen los colegios de San Idelfonso, San Gregorio, San Juan de Letrán y Minería, la Escuela de Minería, la Academia de San Carlos y el Colegio Militar. Valentín Gómez Farías implementa la primer reforma en educación del país, siguiendo los ideales del Dr. José María Luis Mora, los cuales desplazaban la educación basada en el clero para impulsar la educación científica y progresiva, a partir de esto fue abolida la Real y Pontificia Universidad de México.

Porfirio Díaz apoyó el desarrollo del sistema educativo y gracias a esto en 1878 fue creada la Escuela Nacional de Jurisprudencia. Posteriormente brindó oportunidades para fundar escuelas normales en Guadalajara, Puebla y Jalapa, así como el Instituto Geológico Nacional y el Instituto Médico Nacional. El principal colaborador de Porfirio Díaz fue Justo Sierra, quien propició a la creación de la Secretaría de Instrucción y Bellas Artes en 1905.

A partir de la promulgación de la Ley Constitutiva de la Escuela de Altos Estudios formulada el 22 de septiembre de 1910 se crea la Universidad Nacional de México, en la que se implementarían contenidos a favor de la ciencia, la tecnología, el arte y la cultura.

En 1917 se implementan instrumentos técnicos y en esta época es creada la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, la Facultad de Química y la de Comercio.

En 1921, a cargo de José Vasconcelos, se crea la Secretaría de Educación Pública, cuyo organismo influyó en la creación de la Escuela de Salud Pública en 1922 y en el año 1923 a la Escuela Nacional de Agricultura en Chapingo, Estado de México.

En enero de 1936 se crea el Instituto Politécnico Nacional, institución en la cual se promovían las carreras de Ingeniería, Administración y Economía. Posteriormente se crea la Universidad Obrera y el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Con el regreso del aspecto eclesiástico en la educación, se originan diversas universidades privadas, la Universidad Autónoma de Guadalajara, la Universidad Iberoamericana en el año 1935 y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.

En México en el año de 1950 ya se habían fundado las universidades públicas de Sonora, Sinaloa, San Luis Potosí, Guadalajara, Yucatán, Puebla, la Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y la UNAM. Al igual que las universidades privadas como son la UAG, la Femenina de México, el ITESM, la Iberoamericana y el Instituto Tecnológico Autónomo de México.

### **1.2.3 ANUIES**

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana, A. C. es “una asociación civil que tiene por objeto contribuir al logro de los fines de sus asociadas, así como elevar la calidad de las funciones que realizan”. Cuyas siglas son ANUIES o ANUIES de la R. M., A. C y fue fundada en 1950 (ANUIES, 2013, p. 19).

Esta Asociación mexicana tiene como fin el agrupar, representar y prestar servicios a las universidades y a las instituciones de educación superior así como promover y mejorar los programas y servicios que las instituciones superiores asociadas demanden, impulsar el desarrollo educativo del país, entre otros aspectos (ANUIES, 2013, pp. 19-20)

La ANUIES se encuentra en la Ciudad de México, Distrito Federal, sin embargo esta asociación está dispuesta a establecer oficinas e instalaciones en cualquier entidad federativa dentro del país o en el extranjero sin afectar el domicilio original, todo esto para llevar a cabo

de manera efectiva las diversas actividades que tiene bajo su responsabilidad (ANUIES, 2013, p. 24).

A continuación se presenta una serie de datos, escritos por la ANUIES sobre lo que suceden como a antecedente de esta misma asociación, hechos que han promovido el desarrollo de la educación superior, mediante algunas acciones resultadas de los acuerdos realizados en las reuniones de la Asamblea General, durante las últimas cinco décadas:

- 1940: En este año se realizan reuniones entre los grupos de rectores de distintas universidades y colegios públicos, esto con la intención de intercambiar experiencias entre sí sobre las instituciones que presidían estas reuniones son lideradas por el Dr. Gustavo Baz, quien era el rector en ese tiempo de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 1941: los titulares expresan su deseo por continuar con las reuniones, debido al intercambio de experiencias que cada integrante podía expresar acerca de las instituciones que representaban. El tema central de la reunión llevada a cabo en este periodo fue el financiamiento y se realizó en la Universidad de Guadalajara.
- 1943: la Tercera Asamblea Nacional de Rectores es llevada a cabo en la Universidad de Nuevo León, en esta reunión se analizan temas respectivos al bachillerato universitario, los integrantes continúan con el deseo de continuar con las reuniones debido al intercambio de experiencias.
- 1944: la Cuarta Asamblea Nacional de Rectores se presenta en la Universidad Autónoma de San Luis y se llevan a cabo los siguientes acuerdos: creación de la Comisión Permanente Universitaria Nacional para exponer la oferta de la Asamblea Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior; asignar como Presidente de la Comisión Permanente Universitaria Nacional al Licenciado Garrido Díaz y como Secretario General al Licenciado Alfonso Ortega Martínez; analizar

temas con relación a la organización administrativa de las universidades en México, la necesidad de implementar un programa de selección vocacional para los alumnos y el de ver a la universidad como agente capaz de solucionar problemas a nivel nacional y regional.

- 1948: la Quinta Asamblea Nacional de Rectores tiene como sede al Instituto Autónomo de Ciencias y Artes de Oaxaca, que actualmente es la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca, los aspectos expuestos en esta reunión fueron: problemas que se presentan en la educación secundaria; implementación de nuevas carreras universitarias; los sistemas de administración en las escuelas de educación superior que han sido unificadas; implementación del Plan Nacional de Becas para alumnos de diversos estados; problemas que se relacionan con la práctica de los docentes universitarios; cambios en el personal docente; actividades relacionadas con el programa de la UNESCO.
- 1950: El Licenciado Luis Garrido Díaz es asignado Presidente de la ANUIES y se llevan a cabo estos acuerdos: fundación de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior de la República Mexicana, A. C.; concretar estatutos que rigen a la Asociación; el rector de la Universidad Autónoma de México Licenciado Luis Garrido Díaz como Presidente de la ANUIES, por unanimidad, la Universidad Autónoma de México es designada como la tesorera de la Asociación; establecer que la cuota de cooperación para el mantenimiento de la Asociación sería de cien pesos y que a la instituciones con mayor contenido económico debían aportar una cantidad superior; entre otros acuerdos (pp. 7-10).

Estos son algunos de los acontecimientos que a lo largo de la historia han surgido con relación a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación superior, en

la cual sus aportaciones o las decisiones que se toman dentro de las reuniones estarán encaminadas al bien de las Universidades de educación superior en México.

Con relación a lo anterior, cabe mencionar que el Secretario General Ejecutivo el Dr. Rafael López Castañares, afirma que la educación superior afronta los desafíos que se presentan debido al desarrollo de las sociedades y las transformaciones en el contexto nacional e internacional. A partir de esto, lo que caracteriza a la ANUIES es el poder para realizar cambios en su agenda y responder a las solicitudes realizadas por las instituciones asociadas, en la que los proyectos, estudios y servicios a los que se dedica apoyen de manera eficaz dichos requerimientos, teniendo en cuenta las capacidades y alcances de cada sector que constituye a la ANUIES (ANUIES, 2013, p. 9).

Las decisiones tomadas en la Asociación se presentarán en forma de recomendaciones o sugerencias hacia las instituciones asociadas, de acuerdo a las maneras en las que sean aceptadas por los organismos que los gobiernan (ANUIES, 2013, p. 25).

### **1.3 La Universidad Autónoma de Yucatán**

La Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) en su Ley Orgánica establece que esta “es una institución de enseñanza superior, autónoma por ley, descentralizada del estado, para organizar, administrar y desarrollar sus fines, con plena capacidad, personalidad jurídica y patrimonio propio” (UADY, s/f, p. 1). Tiene como misión “la formación integral y humanista de personas, con carácter profesional y científico, en un marco de apertura a todos los campos del conocimiento y a todos los sectores de la sociedad” (UADY, 2014, p. 77). De este modo, el programa de desarrollo institucional 2014-2022 menciona que la Universidad brinda un espacio en el que sea posible el análisis crítico de los problemas mundiales, nacionales y regionales, llevando al desarrollo sustentable de la sociedad mediante la aplicación del conocimiento, los valores universales, el rescate y la preservación de la cultura nacional y local. El mismo autor afirma que “como institución, incorpora cuatro principios básicos de la

educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir y a convivir” (UADY, 2014, p. 77).

Educar, generar el conocimiento, y difundir la cultura a favor de la sociedad, son parte de las finalidades que tiene la UADY (s/f) establecidas en su Ley Orgánica y para lo cual también debe:

- I. Formar a profesionales, investigadores y maestros universitarios de acuerdo con las necesidades económicas, sociales y políticas de la Entidad, de la Región y de la Nación;
- II. Fomentar y realizar investigación científica y humanística; y
- III. Extender los beneficios de la cultura a la comunidad.

Los valores que la UADY (2014) manifiesta en el desarrollo de sus funciones son:

- Equidad y calidad. Es decir, brindar oportunidades educativas de carácter social y de calidad para la formación de los jóvenes, así como la promoción de acciones que mejoren las condiciones de bienestar y limiten las situaciones de exclusión social.
- La responsabilidad social universitaria como vía para operar las funciones universitarias.
- El rigor académico cuyo compromiso está en función de la precisión y la seriedad en el desarrollo de aquellas acciones en búsqueda constante de lo verdadero.
- La legalidad, en el cual la comunidad universitaria desarrolla sus actividades en apego a las normas institucionales y las leyes aplicables.
- La ética y el respeto como actitudes de los universitarios en el desempeño de sus actividades para formar ciudadanos socialmente comprometidos.
- La honestidad y la humildad como actitudes de los universitarios que les permita distinguir sus logros, fortalezas y debilidades en el cumplimiento de sus funciones.

- La tolerancia como base para el desarrollo de la armonía en la comunidad, lo que implica el reconocimiento y apreciación de los demás, la capacidad de convivir con otros y escucharlos (p.78).

Para la UADY (2014) es muy importante brindar una educación humanística, considerando los aspectos cognitivos (crítico) y la voluntad (valores) de los estudiantes para que su formación les permita desempeñarse como ciudadanos y profesionales de manera responsable. La educación es la base fundamental para el desarrollo integral del individuo, en el que el estudiante es el principal agente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el profesor es un mediador cuya guía y ejemplo son fundamentales. El propio autor menciona “El interés por la totalidad del ser humano-congruencia entre su pensamiento, emoción y conducta-centrando la atención en el alumno mismo como sujeto de su propia educación, creando las condiciones adecuadas para que esto pueda suceder” (p.79).

Los principios fundamentales de la tarea educativa sustentan el modelo educativo y académico de la UADY que se caracteriza por incorporar:

- El enfoque multicultural, multi, inter y transdisciplinario.
- La dimensión de la responsabilidad social universitaria.
- La corresponsabilidad de los estudiantes en la gestión de su propio aprendizaje.
- La innovación y la dimensión internacional.
- La vinculación de la formación con las actividades de investigación y los campos de aplicación.
- La atención integral del estudiante de tal forma que cuente con apoyo humano e instrumental a lo largo del proceso educativo.

- Un currículo flexible construido con base en competencias generales y específicas básicas, que favorece la movilidad estudiantil y contribuye a la toma de decisiones por parte de los estudiantes para fortalecer su perfil de egreso.
- Esquemas y lineamientos para propiciar el tránsito fluido de los estudiantes entre los diferentes niveles educativos.
- Menor actividad en el aula y aumento del trabajo en escenarios reales de aprendizaje.
- La integración de los procesos de participación social con los de formación académica y de investigación.
- Nuevas funciones de los académicos para promover el aprendizaje efectivo de los estudiantes.
- La evaluación colegiada de los aprendizajes mediante esquemas e instrumentos acordes con el modelo educativo y académico.
- Un concepto de crédito sustentado en el reconocimiento de la carga de trabajo que tiene el estudiante para alcanzar los objetivos de aprendizaje de las asignaturas de los planes de estudio, y
- La coexistencia de modalidades educativas aprovechando las tecnologías de la información, el estudio independiente y el apoyo de tutorías (UADY, 2014, p.81).

### **1.3.1 Origen**

La universidad Autónoma de Yucatán es una institución creada para llevar a cabo los procesos educativos en los niveles medio superior y superior, dentro del estado de Yucatán. Los inicios se remontan al año 1624, en el Colegio de los Jesuitas; al igual que en el año 1867, debido a la creación del Instituto Literario (Ruz, 1989, citado en Piñera, 2002, p.79).

La Universidad autónoma de Yucatán surge en el año 1922 con el nombre de Universidad Nacional del Sureste, creada durante el gobierno de Felipe Carrillo Puerto. Esta

Universidad fue el resultado de la propuesta de un proyecto, el cual consistía en la creación de tres universidades dentro de la nación, ubicadas en Monterrey, Guadalajara y en Mérida (Piñera, 2002, p.78).

En el año de 1938 cambia su nombre a Universidad de Yucatán, para después denominarse Universidad Nacional del Sureste en el año 1951. Las escuelas de Medicina, Jurisprudencia, Ingeniería, Instituto Literario, Normal Mixta, Música y Bellas Artes, son aquellas que conformaban a la Universidad Nacional del Sureste en sus inicios (Piñera, 2002, p.79).

En el año 1958 se establece como la Universidad de Yucatán, para posteriormente modificar su nombre a Universidad Autónoma de Yucatán, nombre con la cual se le conoce en la actualidad (Piñera, 2002, p.78).

### **1.3.2 Historia**

Durante el año de 1984, se promulgó una Ley Orgánica que constataba a la Universidad de Yucatán el renombramiento como Universidad Autónoma de Yucatán, considerando las gestiones del rector en ese momento, el Ing. Álvaro J. Mimenza y del gobernador del estado de Yucatán en turno, el Sr. Víctor Cervera Pacheco. Con el paso del tiempo, la universidad se ha fortalecido mediante la constante en la obtención y mejora de la calidad de sus egresados, al grado de ser reconocida nacionalmente como una de las principales instituciones de nivel superior.

Ahora es necesario dar un recorrido por los antecedentes principales que a continuación se presentan y que marcaron el surgimiento de lo que actualmente es la Universidad Autónoma de Yucatán.

Durante el siglo XVI y a principios del XVII se pensaba como una necesidad yucateca la implementación de la educación universitaria, de tal modo que el Cap. D. Martín del

Palomar comenzó con las gestiones para la creación y fundación del Colegio de Enseñanza Superior.

En el año 1618 se fundó el Colegio de San Francisco Javier, con el solvento económico que el D. Martín del Palomar había dejado como herencia, es decir, la cantidad de \$20,000.00 pesos y un terreno situado a una esquina hacia el norte de la catedral. En esta época el gobierno de la provincia estaba a cargo del Cap. de los Reales Ejércitos Francisco Ramírez Briceño y el Obispo de la Diócesis, D. Fr. Gonzalo de Salazar.

En 1624, el Gobierno de la Corte, siguiendo los estatutos de las Universidades de España, obtuvo el privilegio de otorgar grados académicos. Esta universidad, convertida en la Real y Pontificia Universidad de San Javier, ofrecía cátedras en áreas de Humanidades, Filosofía, Teología y Derecho Canónico, concediendo grados de nivel Bachillerato, Licenciatura, Maestría y Doctorado. En el año 1648, esta institución de educación superior, atravesaba diversas situaciones de desventaja, pues en este año, la peste que se presentaba en la ciudad de Mérida terminó con la vida de seis de los ocho padres que eran encargados de impartir las cátedras en dicha institución.

Teniendo como gobernador al mariscal de campo Melchor Navarrete y como Obispo a Fr. Francisco de San Buenaventura Martínez de Tejada Díaz de Velazco, el 23 de marzo de 1751 se aceptó la creación del Seminario Conciliar de San Ildefonso, el cual comenzaría con sus actividades en el año 1756.

Debido a que Carlos III en el año 1767 decretó la expulsión de los Jesuitas de los dominios españoles, la Educación media y superior quedó a cargo del Seminario Conciliar, ya que no estaba permitido establecer como educación organizada aquella que era impartida por los franciscanos en los conventos, los cuales enseñaban únicamente Gramática Latina y Española, Teología y Filosofía. Aprovechando el vacío que se establece debido al abandono

de los Jesuitas, el Seminario Conciliar hizo de la enseñanza a la juventud un culto, en cuyas enseñanzas se reflejaba la sociedad entera.

Posteriormente, el 18 de julio del año 1867 el Gral. Manuel Cepeda Peraza ordenó la fundación del Instituto Literario y se dio paso a la enseñanza liberal a cargo del Estado.

Durante el gobierno de Dn. Felipe Carrillo Puerto se crea la Universidad Nacional del Sureste. El 25 de febrero de 1922 este mismo gobernador firmó la orden para la creación y el 1 de marzo del año mencionado se dieron por iniciadas las labores en dicha universidad.

Como parte del seguimiento histórico se plantea que el 1 de septiembre del año 1938 iniciaron las labores de remodelación del edificio universitario y el 5 de noviembre del año mencionado, el Congreso aprobó los estatutos de esta universidad, cuya denominación sería Universidad de Yucatán.

### **1.3.3 Estructura**

La universidad tiene 5 campus en la ciudad de Mérida y un campus en la ciudad de Tizimín, al oriente del estado de Yucatán. La UADY también cuenta con el Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi, el cual se divide en dos áreas: Unidades de Ciencias Biomédicas y Unidades de Ciencias Sociales. Los campus son: el Campus de Arquitectura, Hábitat, Arte y Diseño, se encuentra frente al parque de la Mejorada, en el centro histórico de Mérida; el Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias está ubicado cerca de la ex hacienda de Xmatkuil; el Campus de Ciencias de la Salud, está ubicado al poniente de la ciudad de Mérida; el Campus Ciencias Sociales, Económico-Administrativas y Humanidades, está ubicado en la carretera a Motul, en el noreste de la ciudad de Mérida; el Campus de Ciencias Exactas e Ingenierías, está ubicado sobre el Periférico Norte de Mérida; la Unidad Multidisciplinaria Tizimín, está ubicada en la ciudad de Tizimín, al oriente del

estado de Yucatán. En ella se imparten las licenciaturas de Educación, Enfermería, Ciencias de la Computación, y Contaduría (Universidad Autónoma de Yucatán, s/f).

La Universidad Autónoma de Yucatán ofrece dos escuelas preparatorias, 45 licenciaturas, 15 diplomados, 27 especializaciones, 24 maestrías, 4 doctorados (Universidad Autónoma de Yucatán, s/f).

La estructura orgánica de la Universidad Autónoma de Yucatán está constituida por las siguientes tres autoridades universitarias:

1. El Consejo Universitario. El Consejo Universitario “es la autoridad suprema de la Universidad y tiene como objetivo normar y propiciar el adecuado desarrollo de la vida académica de la institución”. Este cuerpo colegiado de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica está integrado, por el Rector, quien funge como Presidente, el Secretario General, quien es el Secretario del Consejo, los Directores de las Facultades y Escuelas, un representante de los maestros y un representante de los alumnos de cada una de las Dependencias, todos con derecho a voz y voto, con excepción del Secretario General, el cual solo tiene voz informativa al igual que los demás integrantes del consejo: el Director General de Desarrollo Académico, el Director General de Finanzas y Administración, el Director General de Planeación y Efectividad Institucional, el Abogado General y el Director del Centro de Investigaciones Regionales “Dr. Hideyo Noguchi” (Universidad Autónoma de Yucatán, s/f).

“Los distintos asuntos de la vida académica se tratan en sesiones ordinarias y extraordinarias, y las decisiones se establecen con base en votaciones económicas, nominales o secretas, de acuerdo con lo que establece la reglamentación” (Universidad Autónoma de Yucatán, s/f).

2. El rector. Dentro de las funciones que le corresponden a esta autoridad se encuentran las siguientes:

- Convocar al Consejo Universitario, presidir sus sesiones y ejecutar sus acuerdos.
- Nombrar y remover al personal directivo y de confianza de las dependencias de la Rectoría que fije el Estatuto General.
- Nombrar y remover al personal directivo y de confianza de las dependencias de la Rectoría que fije el Estatuto General.
- Orientar el Desarrollo Institucional en el marco de la Planificación Educativa Nacional.
- Velar por el cumplimiento de los planes y programas de trabajo y, en general, de las disposiciones y acuerdos que normen la estructura y el funcionamiento de la Universidad y de las Facultades, Escuelas, Institutos y Centros que la formen.
- Presentar anualmente al Consejo Universitario el Programa de Trabajo de la Universidad y rendir el informe general de las actividades realizadas.
- Formular anualmente el Presupuesto de Ingresos y Egresos de la Universidad a fin de someterlo a la consideración del Consejo Universitario para su discusión y aprobación, en su caso.
- Realizar actos de administración de bienes, pleitos y cobranzas y asuntos judiciales y ejercer actos de dominio con sujeción a lo dispuesto por esta Ley, así como nombrar apoderados cuando a su juicio sea conveniente, con todas las facultades generales que requieran cláusula especial conforme a la Ley, en los

términos del Artículo 2554 del Código Civil para el Distrito Federal y su correlativo del Estado de Yucatán (UADY, s/f).

3. Los directores de facultades, escuelas, institutos y centros. Los Directores de Facultades, Escuelas, Institutos y Centros serán designados por el Consejo Universitario. Durarán en su cargo respectivo cuatro años y podrán ser designados nuevamente por una sola ocasión más. Son facultades de los Directores:
  - Ejecutar y cumplir las disposiciones y acuerdos del Consejo Universitario y del Rector, en todo lo relativo al funcionamiento de sus planteles.
  - Representar a su plantel ante el Consejo Universitario, sometiendo a la consideración de éste sus planes y programas de estudio.
  - Acordar con el Rector toda resolución de importancia referente al régimen interior del plantel puesto a su cuidado (UADY, s/f).

#### **1.3.4 Planta docente**

Según Piñera (2002), en el año 1984 cuando la universidad alcanza su autonomía, su planta docente estaba compuesta por 1045 académicos, de los cuales 755 eran hombres y 290 eran mujeres. 410 de los docentes que formaban parte de la planta contaban con título de licenciatura, 63 docentes contaba únicamente con bachillerato, 228 contaba con especialización, el 94 con maestría y solo 5 con doctorado (Piñera, 2002, p.79).

En la actualidad, la planta docente de la Universidad Autónoma de Yucatán ha crecido en cantidad y en calidad, por lo que en cuestión de género, se ha logrado crear un equilibrio entre hombres y mujeres que prestan servicios a la universidad. Con relación al grado de estudios de los docentes, gran parte de ellos cuentan con un título de maestría y doctorado (Piñera, 2002, p.79).

Según el Plan de Desarrollo UADY Virtual (UADY, 2013), el personal académico que está incluido en los procesos de formación de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) se conforma por (ver tabla 1):

Tabla 1. Personal académico incluidos en la formación de la UADY.

<b>Nivel</b>	<b>Personal docente</b>
Bachillerato	261
Licenciatura y posgrado	1478
Educación continua	347

Dentro del Plan de Desarrollo de la Universidad Autónoma de Yucatán se plantea que la finalidad del Programa Institucional Prioritario Fortalecimiento de la Planta Académica y Docente, consiste en que la planta académica de la Universidad, deberá estar constituida por docentes capacitados, situándolos en las distintas dependencias de la institución, en las cuales llevarán a cabo actividades de docencia, tutoría, aplicación del conocimiento de una manera innovadora, y poseer conocimientos y estar capacitados para la implementación de estrategias dentro del Modelo Educativo para la Formación Integral (UADY, 2014, p. 108).

La Universidad Autónoma de Yucatán se plantea que para alcanzar la visión 2020 es necesario contar con una planta académica consolidada. Esto se refiere a que dicha planta debe estar formada por profesores de tiempo completo y profesores de tiempo parcial según la demanda de cada institución, y es indispensable que los profesores que se desempeñen de tiempo completo en la institución deben contar, en su mayoría, con formación doctoral, según lo establecido en el Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020 (UADY, 2014, p.108).

Según estadísticas, en el año 2007, la universidad contaba con 706 docentes de tiempo completo, dentro de este número, 198 poseían doctorado, 322 contaban con maestría, 84 con

una especialidad y 102 contaban con estudios de licenciatura. Para el año 2013 el número de maestros de tiempo completo incrementó a 777 (UADY, 2014, p.108).

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Institucional, la Universidad pasó de tener cinco cuerpos académicos consolidados en el año 2007, a tener 26 en el año 2013:

El impulso a la organización de los PTC del nivel superior en Cuerpos Académicos (CA) ha propiciado su desarrollo, observando una mejora constante en la habilitación académica, la vida colegiada, el compromiso institucional y una importante participación en redes de colaboración e intercambio académico (UADY, 2014, p.110).

Prosiguiendo con el contenido, se presenta el Modelo de Formación Integral el cual representa en la actualidad símbolo académico de la UADY, para lo que se hace mención de los diferentes aspectos por los que está compuesto este modelo.

### **1.3.5 Modelo Educativo de Formación Integral (MEFI)**

La Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) propone, a consecuencia de las tendencias que actualmente rigen la educación, la actualización del Modelo Educativo. Estas tendencias de orden global y nacional son orilladas a partir de los aspectos económicos, políticos, culturales y sociales que se presentan internacionalmente (UADY, 2012, p. 9).

Ante los cambios del contexto internacional en conjunto con las tendencias que marcan la actualidad de la educación se propuso la actualización del MEyA, que pasaría a ser el Modelo Educativo de Formación Integral (UADY, 2012).

En la figura 1 se presentan los elementos del MEFI divididos por los dos modelos (educativo y académico) que en conjunto contribuyen al funcionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, logrando como resultado una formación integral del estudiante (UADY, 2012, p.11).

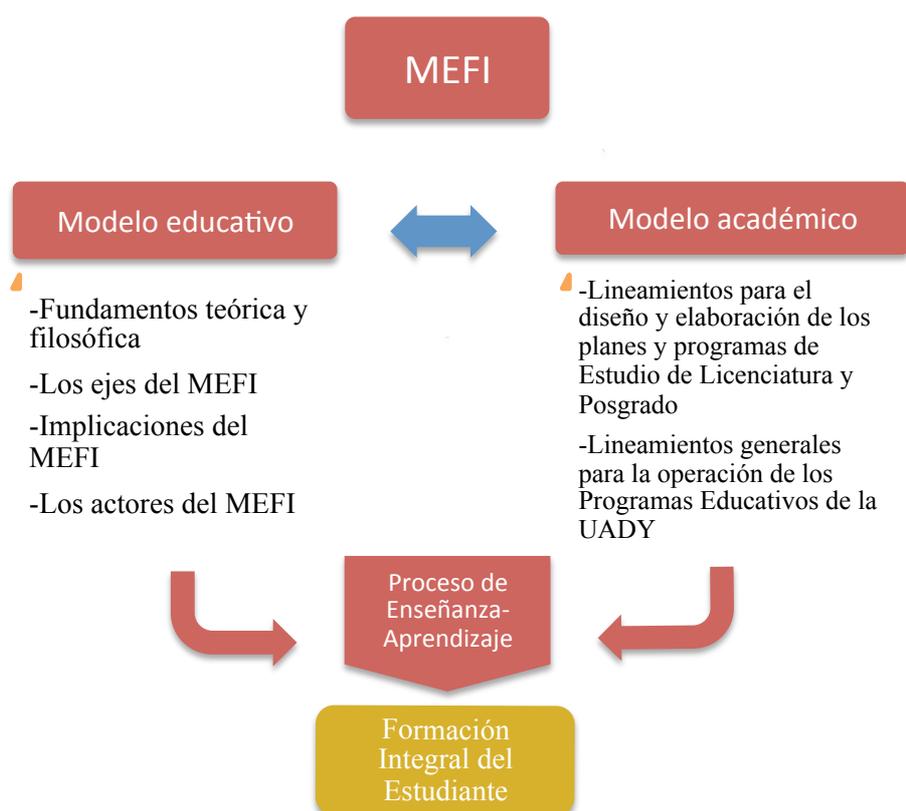


Figura 1. Estructura del Modelo para la Formación Integral (UADY, 2012, p.11)

El MEFI “reconoce que la educación que imparte tiene como fundamento una filosofía humanista, en donde la y el estudiante es la razón de ser”. Haciendo referencia a lo anterior, la UADY se encarga de proporcionarle las herramientas necesarias a sus estudiantes con el fin último de ser estos, representantes ante la sociedad y poner en práctica los aprendizajes obtenidos como son los valores, logrando un desarrollo o transformación en el entorno donde se desempeñen. Valores como la equidad y justicia brindan mediante la práctica de estos, un beneficio tanto social como institucional al evitar la exclusión social y generar oportunidades para todos que sean socialmente relevantes y con buena calidad (UADY, 2012, p. 24).

Asimismo, El MEFI “promueve la Formación Integral del estudiantado por medio de la interacción de seis ejes: responsabilidad social, flexibilidad, innovación, internacionalización, educación centrada en el aprendizaje y educación basada en competencias”. Estos ejes son el soporte para el funcionamiento del modelo educativo, pues

ayudan en la orientación tanto académica como administrativa de la institución (UADY, 2012, p.27).



Figura 2. Ejes del Modelo Educativo para la Formación Integral, tomado del MEFI

La figura 2 muestra los seis ejes que en conjunto sustentan al MEFI y que a continuación se presentarán.

El eje de la Educación Centrada en el Aprendizaje se promueve como:

una intención educativa para compartir las acciones y responsabilidades de la formación del estudiante, atender a sus características personales, como un modelo y contexto de formación que respeta los niveles de maduración cognitiva y propicia que la adquisición y desarrollo de competencias sea de forma lógica, con un nivel de complejidad creciente, como la creación de escenarios de aprendizaje con situaciones reales y proyectos contextualizados, donde la estructura que motiva el aprendizaje y todos los estímulos sean

organizados por el profesorado y desarrollados por el estudiante, en trabajo cooperativo (UADY, 2012, p. 30).

Pasando a otro eje del MEFI, la UADY (2012) afirma que la Educación Basada en Competencias pretende adoptar el enfoque dirigido a “una formación que desarrolla personas capaces de integrarse a la vida profesional exitosamente y continuar desarrollando su profesionalidad a lo largo de la vida”. Asimismo, la UADY entiende como “competencia” al conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que pueden desarrollar las personas. Así es como en el MEFI se logran identificar cuatro tipos de competencias, estos son: de egreso, genéricas, disciplinares y específicas.

La responsabilidad toma un papel de importancia dentro de la Universidad el influenciar en las decisiones y actividades involucradas en la formación de sus estudiantes, la sociedad y el medio ambiente, mediante una conducta transparente y ética. La UADY (2012) plantea un Programa Integrador “Responsabilidad Social Universitaria (RSU)” compuesto para el Programa de Desarrollo Institucional 2010-2020 y en el cual promociona la transformación de la Universidad y su entorno social a partir de aprender, formar, investigar e innovar (p. 34).

Con la internacionalización como uno de los ejes del MEFI se pretende dar solución a la necesidad de garantizar la formación de ciudadanos con la intención de proporcionarles competencias que les ayuden a adaptarse al marco global y multicultural, en la que hoy en día está inmersa nuestra sociedad. Este eje favorece el “desarrollo de las capacidades para dar respuesta a los desafíos que impone la globalización” (UADY, 2012, p. 36).

La flexibilidad se justifica a través de “los nuevos requerimientos de la vida de la y el egresado, pues lo que se busca es que sea flexible y se adapte para satisfacer esos nuevos requerimientos de un mundo más complejo” (UADY, 2012, p. 37). El mismo autor hace referencia al privilegio que recibe la formación en temas básicos, lo cuales les proporciona

oportunidades para adaptarse al mundo laboral o mantenerse en una continua formación (p. 37).

En esencia, el MEFI ha definido tres aspectos de implicación: los primeros son planes y programas de estudio, el segundo es el proceso de enseñanza y aprendizaje y por último está la evaluación. Los planes y programas de estudio se enfocan en la estructura y elementos, la organización de la currículum y promoción de créditos; el segundo aspecto le da sentido a la relación con la planeación didáctica, la cual proporciona el desarrollo de competencias a través de estrategias y actividades de aprendizaje, recursos y medios didácticos, y por último está la evaluación, encargada de la supervisión del desarrollo de las competencias de los alumnos, así como de la medición de la gestión y evaluación del desempeño de los profesores (UADY, 2012, p. 40).

La Universidad Autónoma de Yucatán (2012) a través del MEFI, considera como sus actores centrales al estudiante, profesor, y personal administrativo, manual y directivo. Los cuales tiene funciones tanto generales como particulares que son fundamentales para el funcionamiento del modelo, desde el estudiante como actor principal para el desarrollo del MEFI, como los directivos y personal administrativo y manual que son parte del organigrama esencial. Los profesores por su parte cumplen con una tarea muy importante en la implementación del MEFI, lo cual veremos en el siguiente apartado.

### **1.3.6 Nuevas metodologías y estrategias docentes en el marco del MEFI**

En el marco del foro “El modelo Educativo de Enseñanza y Aprendizaje de la UADY”, el cual se llevó a cabo en el 2010, se detectaron; a través de la continua construcción, implementación y evaluación del MEyA, avances, oportunidades y nuevos retos que la universidad debía enfrentar. Entre ellos destaca la actualización del Modelo Educativo y Académico de la Universidad, las condiciones, mecanismos y estrategias para la incorporación del Modelo Educativo y Actualizado en todos los planes de estudio (PE),

aprovechando la experiencia adquirida, y lograr que todos los PE del nivel medio superior y superior se sustenten en el Modelo Educativo y Académico Actualizado de la Universidad.

Sin embargo, debido al surgimiento de nuevas necesidades sociales y diversos cambios en el contexto internacional en el ámbito educativo, se determina que, para responder a las tendencias globales de la educación, el panorama educativo debe redirigirse, por lo que se propone la actualización del Modelo Educativo y Académico para:

1. Atender la visión de la universidad al 2020, promoviendo los atributos relacionados con el modelo educativo.
2. Formar integralmente al estudiantado para la vida.
3. Contribuir a consolidar la pertinencia social y la vinculación con el mundo laboral de la oferta educativa de la UADY.
4. Responder de manera oportuna a las tendencias educativas internacionales, nacionales y locales.
5. Dar respuesta a los retos y expectativas de la sociedad ante un mundo en constante evolución.
6. Preparar a la Universidad para recibir a la población de estudiantes que vienen de sistemas diseñados bajo enfoques como la educación por competencias y la educación centrada en el aprendizaje.

La anterior propuesta da origen al MEFI, el cual retoma aspectos importantes para la formación y desarrollo integral de los estudiantes. De este modo, los estudiantes continúan siendo el principal actor en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su formación es el centro del modelo, manteniendo el constructivismo como base del proceso pedagógico para la resolución de problemas y el uso de escenarios reales de aprendizaje en diversos contextos. El rol del profesor se define como guía del aprendizaje, por lo cual el perfil del profesorado

también es redefinido y tiene como labor facilitar y crear espacios que favorezcan el aprendizaje significativo (UADY, 2012, pp. 21-25).

“El MEFI promueve la Formación Integral del estudiantado por medio de la interacción de seis ejes: responsabilidad social, flexibilidad, innovación, internacionalización, educación centrada en el aprendizaje y educación basada en competencias”. La implementación de estos ejes posibilita el quehacer educativo en cuanto a la organización en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la administración del trabajo de las y los participantes para responder a las tendencias y retos a enfrentar en los distintos niveles educativos. Esto implica un cambio en el diseño y elaboración de: los planes y programas de estudio, el proceso de enseñanza-aprendizaje y la evaluación (UADY, 2012, p. 27).

La ejecución de este nuevo modelo requiere de diversas funciones, por parte del profesor y de los estudiantes, para lograr los objetivos del mismo. El profesor como agente facilitador debe propiciar los espacios y condiciones necesarias para que los estudiantes puedan desarrollarse en las cinco dimensiones de la persona, como un ser físico, emocional, cognitivo, social, valoral-actitudinal, sensible a las manifestaciones de su cultura y responsable de su salud física y mental, es decir, aprender a ser. De igual modo, la convivencia y el trabajo en grupo, así como la interacción e integración con sus pares se relaciona con el “aprender a convivir”. Finalmente, el profesor debe ayudar a potenciar la capacidad del estudiante para afrontar desafíos, generar bienes y servicios, así como tomar decisiones. Es por ello que la labor docente también debe atender a las características personales del estudiante, respetar los niveles de maduración cognitiva, y “la creación de escenarios de aprendizaje con situaciones reales y proyectos contextualizados, donde la estructura que motiva el aprendizaje y todos los estímulos sean organizados por el profesorado y desarrollados por el estudiante, en trabajo cooperativo”. Cabe mencionar que, a pesar de ser el estudiante el principal actor, no significa que el profesor esté en segundo plano; por el

contrario, el quehacer profesional del docente está centrado en generar estrategias de aprendizaje en función de los resultados esperados a través de actividades de formación que refuercen el aprendizaje adquirido en el aula (UADY, 2012, pp. 28-29).

El constructivismo como enfoque pedagógico para la planeación de estrategias de aprendizaje, diseño y desarrollo de recursos y medios didácticos y de evaluación, entre otros, le permite al profesorado construir de manera competente “las situaciones de aprendizaje, pero también puede hacer que los alumnos conozcan en qué consiste la tarea de aprender, de forma que tengan mayor control sobre sus propios procesos de aprendizaje y puedan planificar sus actividades de estudio”, cuidando de que los alumnos sean agentes activos de su propio aprendizaje a partir de diversas experiencias físicas y sociales que estimulen la actividad mental, el intercambio de ideas u opiniones y la actitud de disposición para aprender. “En la educación constructivista se considera al alumno como un constructor activo de su propio conocimiento. Por lo cual debe ser animado a conocer los eventos que le rodean y que se consideran valiosos para ser aprendidos” (Calero, 2009, p. 6).

Calero (2008) sostiene que se aprende cuando los datos se convierten en significativos, es decir, se relacionan los conceptos y proposiciones relevantes sobre el asunto; de esta manera, lo aprendido se integra a la estructura cognoscitiva del estudiante, que es una red de conceptos y de relaciones entre conceptos. Todo aprendizaje significativo incide en aprender a aprender, genera autonomía, desarrolla creatividad, dinamismo, reflexión y autoestima. Se hace significativo cuando las tareas están relacionadas con el conocimiento y siempre tomando en cuenta el componente afectivo, ya que el aprendizaje se vuelve más significativo cuando se cultiva la afectividad (UADY, 2012, p. 30).

En este sentido, el docente ya no actúa como transmisor (a) de conocimientos, sino como gestor (a) de los mismos. Por ello, al ser el facilitador del aprendizaje, debe conocer el

contexto social, económico y cultural de sus alumnos, así como los conocimientos que ya han adquirido. Asimismo, que permita que los estudiantes experimenten y relacionen el conocimiento con su aplicación en la vida real; confrontar lo que ya saben con los nuevos conocimientos, animarlos a que se expresen sin miedo utilizando un lenguaje adecuado a su nivel (UADY, 2012, pp. 30-31).

De acuerdo con la UADY (2012, p. 48), el profesor en el MEFI desempeña los siguientes roles (ver tabla 2):

Tabla 2. Roles del profesor con base al MEFI.

Facilitador (a)	Porque planea las experiencias de aprendizaje significativo a partir del reconocimiento e identificación de los problemas significativos del contexto; crea y recurre a escenarios de aprendizaje reales que favorezcan el desarrollo de las competencias dentro y fuera del aula, y apoya al estudiantado en la construcción del conocimiento.
Tutor (a)	Porque guía al estudiante en la toma de decisiones académicas, administrativas, personales y profesionales, favoreciendo la permanencia y conclusión exitosa de su formación profesional y, cuando es necesario, lo transfiere a otro tipo de apoyos.
Asesor (a)	Porque apoya al estudiante en relación con dificultades encontradas en el proceso de enseñanza y aprendizaje y orienta su buen desempeño académico en materia de contenidos y áreas disciplinares.
Gestor (a)	Porque procura el acceso a escenarios, recursos y contextos académicos a los que el

---

	estudiante por sí solo no podría acceder.
Evaluador (a)	Porque diseña la evaluación, propone criterios y evidencias de desempeño, emite juicios de valor en diversos momentos y circunstancias, y retroalimenta permanentemente el grado en que el estudiante ha desarrollado las competencias esperadas.

---

A su vez, para la elaboración de estrategias de enseñanza-aprendizaje, el docente debe tener en cuenta algunos aspectos, como:

- Las características personales del estudiantado y su contexto;
- El área disciplinar y los contenidos;
- Los resultados de aprendizaje esperados;
- La modalidad de estudio (presencial, no presencial y mixto);
- La utilidad de las TIC;
- Los recursos e infraestructura académica disponible en la institución;
- La pertinencia de escenarios de aprendizaje fuera del aula (UADY, 2012, pp. 48-49)

Es importante que la formación de los profesores les permita desarrollar las competencias para implementar adecuadamente el MEFI. Por ello, necesita potenciar sus capacidades, habilidades y actitudes para facilitar el desarrollo de las competencias en los estudiantes.

### **1.3.7 Las TIC y el MEFI**

Continuando en el marco del MEFI es importante resaltar que la influencia de las TIC como herramienta básica y aportadora en la formación de los estudiantes, se reflejada en el MEFI a través de un de los ejes que promueve este modelo. Este eje es la innovación, la cual

como pilar del modelo pretende ser visto como el motor de cambio hacia una continua mejora. Consecuente a esto el MEFI establece que la innovación:

se concibe como la planeación deliberada y sistemática de nuevas propuestas para la solución de situaciones problemáticas y para la mejora continua de la práctica educativa que implica un cambio en el contexto y la práctica educativa misma, mediante la incorporación de recursos y medios educativos vanguardistas (UADY, 2012).

La ANUIES (2003, citado por UADY, 2012) afirma que existen cinco ámbitos donde se desarrolla la innovación, estos son:

1. planes y programas de estudio, que tiene como objetivo la Formación Integral del estudiante.
2. proceso educativo, que se concreta en el proceso de enseñanza y aprendizaje, formación docente y recursos y materiales de aprendizaje.
3. uso de las TIC, que se respalda en la plataforma tecnológica educativa y se concreta en los modelos educativos innovadores y el sistema de educación a distancia.
4. modalidades alternativas para el aprendizaje, que se concretan en comunidades de aprendizaje desarrolladas en ambientes diversos.
5. gobierno, dirección y gestión, que descansa en el estudio de experiencias, capacitación del personal, trayectoria de actores y su forma de actuación, y flexibilización de la legislación educativa (p. 39).

Asimismo anteriormente se menciona la aplicación de la innovación en conjunto con los otros cinco ejes en tres aspectos: en los planes y programas de estudio; en el proceso de enseñanza-aprendizaje; y por último en la evaluación. Esto de acuerdo a las consideraciones de la ANUIES tomadas por la UADY (2012, p. 40)

A continuación se presentan las implicaciones de la innovación en los planes y programas de estudio y el proceso de enseñanza-aprendizaje (ver tabla 3):

Tabla 3. Implicaciones de la innovación en los planes y programas de estudio.

	<b>Planes y programas de estudio</b>	<b>Proceso de enseñanza y aprendizaje</b>
<b>Innovación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar talleres, laboratorio o cursos con el fin de dar una perspectiva de la realidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleo de las TIC en la práctica docente, como punto de partida.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer nuevas modalidades para la generación de aprendizajes: presencial, no presencial y mixta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilita el desarrollo de una variedad de escenarios de aprendizaje.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promueve las diferentes utilidades de las tecnologías de información y comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementa estrategias de aprendizaje activas e innovadoras.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera en los estudiantes una identidad apegada a la Universidad mediante el desarrollo de competencias genéricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El portafolio de evidencias pasa a ser un recurso más de evaluación.</li> <li>• Apoyo al aprendizaje mediante la creación de materiales didácticos.</li> </ul>

La Universidad Autónoma de Yucatán (2013) a través del Plan de Desarrollo Virtual, menciona como la UNESCO al proteger los derechos de acceso a la educación, propone a la EAD “como vía para satisfacer las necesidades educativas de la población adulta, con miras a

brindar oportunidades alternativas de aprendizaje aquellos que inicialmente no tuvieron acceso a dichas oportunidades, o a quienes, no pudieron hacer uso de ellas” (p. 2).

La educación abierta y a distancia se plantea: “como la modalidad que permite una mayor cobertura, la inclusión de grupos marginados, en situación de desventaja, o autodidactas con la flexibilidad requerida para combinar vida, estudio y trabajo, incluso estudios formales, basados en la autogestión del aprendizaje” (UADY, 2013).

En 2011, con la intención de fortalecer el interés de las acciones realizadas, y basándose en el PDI Y EL MEFI, se integra el sistema de educación en línea con un enfoque mixto y la educación virtual con un enfoque no presencial para crear un entorno virtual de aprendizaje (EVA), nombrado UADY Virtual (UADY, 2013).

El Plan de Desarrollo UADY Virtual tiene como objetivo general del plan es cumplir con Misión y Visión de la institución a través de la oferta educativa, los entornos virtuales de aprendizaje, con la intención de que esto englobe todos niveles educativos y modalidades de la Universidad, logrando así la atención de las necesidades para la formación idónea para la vida y el trabajo (UADY, 2013). Mayor información se redacta en el siguiente apartado.

### **1.3.8 Plan de Desarrollo Virtual de la Universidad Autónoma de Yucatán**

Para la Universidad Autónoma de Yucatán, la implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza aprendizaje, es vista como una herramienta indispensable para lograr los objetivos que este proceso demande. La UNESCO propone documentos que hacen referencia a los métodos de estudio, como la educación a distancia. En dichos documentos se establece información acerca de tendencias, estrategias, políticas, entre otros aspectos que ayudan a los docentes de la actualidad, sirviéndoles como guía para hacer uso de estas herramientas y para desarrollar cursos a distancia (UADY, 2013, p.2).

En el Plan de desarrollo de la Universidad Autónoma de Yucatán, se establece que las TIC son brindadas por la Coordinación Administrativa de Tecnologías de Información, que se desprende de la Secretaría General de la institución. Tiene como misión el brindar servicios de información, comunicación e infraestructura de tecnologías que favorezca al desarrollo de logros académicos por parte de la institución y se presente un gestión responsable que propicie un entorno que facilite el cumplimiento de las demandas tecnológicas, la existencia de diversas modalidades para la educación, el poner en práctica estrategias innovadoras (UADY, 2013, p. 28).

A través de esto, se busca un impulso hacia una innovación académica dentro de la institución, incluyendo todos los niveles. Mediante diversas modalidades que se presentan en el nuevo modelo de educación, apoyado por entornos virtuales de aprendizaje y la implementación de las modalidades mixta y no presencial. Ejemplo de esto fue crear un entorno virtual de aprendizaje que lleva por nombre UADY Virtual (UADY, 2013, p.31).

La Universidad Autónoma de Yucatán (2013) en el Plan de Desarrollo UADY Virtual se establece que la misión de esta universidad es:

Ser un espacio de aprendizaje y formación, soportado por las Tecnologías de la Información, la comunicación y el Conocimiento, para promover la innovación académica en la institución, lograr una mayor equidad en el acceso a la educación media superior y superior, con lo que se prepare a los alumnos para un ambiente global, inter y multicultural de acuerdo a lo establecido en el MEFI. Asimismo, brindar mayores oportunidades para la actualización y capacitación de profesionales en activo, de aquellos que se encuentran en proceso de reinserción al mundo laboral y para la educación de los adultos (p.31).

La modalidad de enseñanza virtual está dirigida a aquellas personas que no poseen las oportunidades para acceder a la educación. Algunos motivos pueden ser laborales, condiciones geográficas o físicas, condiciones económicas o problemas personales. De igual manera, tendrá en cuenta a individuos que por algún motivo no hayan concluido sus estudios y deseen hacerlo. Asimismo brindará apoyo a alumnos situados en el rezago en la modalidad presencial, así como brindar apoyo en los procesos de innovación docente, de investigación y extensión (UADY, 2013, p.32).

El Plan de desarrollo de la Universidad Autónoma de Yucatán (2013), para el logro de los objetivos que se proponen con respecto a la educación virtual en esta universidad, y debido a la gran complejidad que se requiere para esto, se propone la creación de un Comité Institucional de UADY Virtual, el cual será el responsable de la operación, seguimiento y gestión de las acciones destinadas a alcanzar los objetivos antes mencionados. Las áreas que este comité son (ver figura 3):

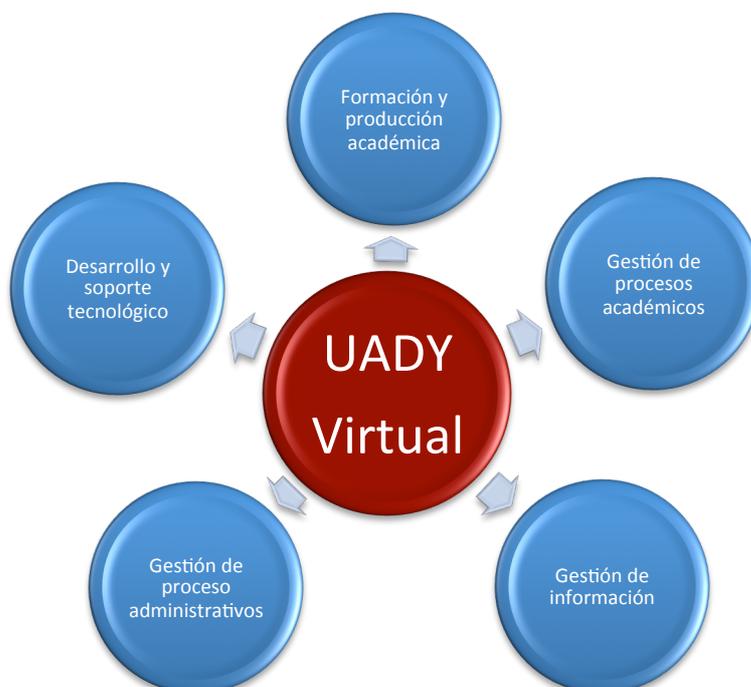


Figura 3. Áreas de UADY Virtual

### **1.3.9 La Responsabilidad Social Universitaria en la Universidad Autónoma de Yucatán**

La Responsabilidad Social Universitaria en la Universidad Autónoma de Yucatán comenzó su contextualización y desarrollo en el ámbito empresarial, debido a que se preocupaba por “cuidar los procedimientos de prestación de servicios, venta y comercialización de productos de calidad, con la idea primordial de cuidar al consumidor y desarrollar la empresa”. La responsabilidad social de la empresa se ve reflejada en la implementación de un código de ética para moderar el accionar de todos, debido a que con los valores de entrega hacia la misión, se puedan unir fuerzas y habilidades, así como esfuerzos para llevar a la empresa hacia un futuro en el cual se puedan ofrecer mejores servicios a los clientes (Vallaey, 2007 citado en Martínez y Hernández, 2013, p. 93).

En la actualidad, el concepto de responsabilidad social se ha incluido en el ámbito de la Universidad y se entiende como:

Una política de gestión de la calidad de la ética de la Universidad que busca alinear sus cuatro procesos (gestión, docencia, investigación, extensión) con la misión universitaria, sus valores y compromiso social, mediante el logro de la congruencia institucional, la transparencia y la participación dialógica de toda la comunidad universitaria (autoridades, estudiantes, docentes administrativos) con los múltiples actores sociales interesados en el buen desempeño universitario y necesidades de él, para la transformación efectiva de la sociedad hacia la solución de sus problemas de exclusión, inequidad y sostenibilidad (Vallaey, 2007 citado en Martínez y Hernández, 2013, p. 93).

La responsabilidad social universitaria se puede diferenciar de la responsabilidad social empresarial, gracias a sus fines éticos, debido a que la primera se encarga de promover una ética académica con aspectos formativos de la personalidad; y la segunda, se centra en el

desarrollo, cuidado y atención brindada al cliente, vista como una prioridad de calidad que se debe reflejar en el servicio brindado o en el producto y su abarcamiento ante la sociedad, como filantropía. La ética de responsabilidad social en las universidades es vista desde el ámbito formativo de la personalidad y de la calidad que busca aumentar la eficiencia; de igual manera, propone que los fines de la universidad vayan más allá de lo profesionalista, para que de esta manera puedan obtener un enfoque ético que pueda favorecer el desarrollo cualitativo de la vida como comunidad (Victorino, 1998 citado en Martínez y Hernández, 2013, p. 94).

Dentro de la Universidad Autónoma de Yucatán se presenta la Responsabilidad Social Universitaria como “la capacidad que tiene la universidad de difundir y poner en práctica un conjunto de principios, valores generales y específicos, por medio de cuatro procesos clave: Gestión, Docencia, Investigación y Extensión”. Es necesario rendir cuentas a los grupos interesados y a la sociedad, con respecto a los compromisos adquiridos y de los resultados que sus actividades han logrado. Por lo que, “avanzar en el cumplimiento de la responsabilidad social de las universidades es asegurar su sostenibilidad social, ambiental y económica” (UADY, 2014, p.182).

La Responsabilidad Social Universitaria se incorpora como parte de la Formación Profesional y Ciudadana, incluida como uno de los seis ejes transversales incluidos en el Modelo Educativo para la Formación Integral, de igual manera, se incorpora como parte de la asignatura institucional obligatoria “Responsabilidad social Universitaria” (UADY, 2014 p.185).

En el Programa Institucional Prioritario; “Gestión de Medio Ambiente” se efectúa gracias al Sistema de Gestión Ambiental, el cual tiene como objetivo identificar los aspectos ambientales, los cuales son el resultado de las actividades y servicios de la Universidad, para poder controlarlos y mejorar en su desempeño ambiental. Algunas de las actividades que se han implementado, se encuentran el Programa de Manejo Integral de Residuos, Gestión

Integral y Uso Eficiente de Recursos (naturales, energéticos, hídricos, etc.), Educación Ambiental y Cumplimiento Legal Ambiental Aplicable (UADY, 2014, p.185).

En lo que respecta al ámbito Institución responsable, la Universidad firmó un convenio colectivo con diversas instituciones de la entidad, en el marco del Programa de Derechos Humanos, en el que se propusieron los acuerdos y objetivos a lograr mediante la colaboración institucional. La Universidad brinda programas de voluntariado y acciones formativas en los que intervienen los alumnos de la Universidad Autónoma de Yucatán, los cuales promueven los derechos a la educación, la protección de la salud, a un medio ambiente adecuado y a la igualdad de todas las personas. La Universidad ofrece diversos servicios a su personal para que puedan atender su desarrollo personal, profesional y en la institución. Asimismo, la Universidad ofrece servicios de salud a todas aquellas personas que laboren en la institución, así como a los pensionados y jubilados, de igual manera, a través de la Feria de la Salud que realiza cada año la universidad, se le brinda apoyo a todo el público en general. De la misma manera, se llevan a cabo los programas “Inducción, capacitación y formación de personal administrativo”, “Evaluación del desempeño laboral”, “Clima organizacional” y el programa “Plan de carrera laboral” (UADY, 2014, p. 184).

En lo que respecta a la Gestión Social del Conocimiento, la Universidad promueve la interdisciplinariedad mediante la implementación de programas educativos que ya cuentan con programas de los campus (multi profesionales) y entre los campus (interdisciplinarios), así como los programas doctorales que atienden de manera multidisciplinaria los problemas comunitarios (UADY, 2014, p. 186).

En el ámbito de la Participación Social, se ha brindado apoyo en la organización y realización de actividades dentro de las instalaciones de la universidad, en conjunto con diversos actores públicos, privados y de la asociación civil, como: Foro Capital Humano,

Operación y Voluntariado, y el Diplomado en Innovación y Gestión Social 2013, a los que asistieron personas de diferentes Organizaciones de la Sociedad Civil (UADY, 2014, p. 186).

Todos los retos a los que se enfrenta la comunidad de la Universidad, demandan inteligencia individual y colectiva, creatividad, compromiso y responsabilidad, trabajo en armonía, así como lo establecido en las orientaciones del Plan de Desarrollo, sin embargo, el mayor reto es concebir lo anterior como parte de este contexto y mantener nuestros esfuerzos de manera conjunta para hacer realidad los objetivos (UADY, 2014, 187).

1. Poner como evidencia la congruencia que existe entre lo que dicen las instituciones y las acciones que se llevan a cabo, a través de un autodiagnóstico crítico, programado, sistemático, amplio y participativo.
2. Tener en cuenta la coherencia, integración y congruencia en lo que respecta a las de la responsabilidad universitaria, así como todo lo que esté implicado para los pertenecientes a la comunidad universitaria, acerca de su labor en la organización y en el puesto que desempeñan respecto a la definición final de los impactos.
3. Identificar resultados reales del compromiso de la universidad con la educación superior, con criterios de pertenencia, equidad y responsabilidad social de las universidades.
4. Identificar las transformaciones del paradigma de la educación, que pasa de lo individual a lo enfocado en lo colectivo y lo social.
5. Que la Universidad Autónoma de Yucatán sea un espacio de aprendizaje que beneficie a la responsabilidad social universitaria, para todos los integrantes de la universidad, dependiendo de la manera en cómo se comporta la institución y en consonancia con lo que intencionalmente se promueve a través del MEFI.
6. Involucrar de manera real a los actores sociales externos y la construcción de redes de trabajo con universidades e instituciones gubernamentales y no gubernamentales de

México y de otros países para promover suficientemente la participación social que es necesaria en la Responsabilidad social universitaria.

7. Garantizar el trabajo multi, inter y transdisciplinario en los procesos de docencia, investigación, extensión, mediante las comunidades de aprendizaje en las que la UADY, en conjunto con el gobierno federal, estatal y municipal, promuevan el desarrollo comunitario sostenible.
8. Establecer un enfoque hacia la autosuficiencia en las comunidades con las cuales la Universidad trabaja, para fomentar su autogestión evitando así el paternalismo y el asistencialismo.
9. Creación de oportunidades de acceso a la formación académica a poblaciones marginadas para lograr equidad entre estudiantes de áreas rurales y grupos vulnerables en particular.
10. Implementar programas que den oportunidad a poblaciones marginadas de acabar con los círculos de carencia y vulnerabilidad, a través del uso de los recursos institucionales.

## CAPÍTULO 2. LAS TIC Y LA EDUCACIÓN

### 2.1 Las TIC en la educación

Es innegable que, durante los últimos años, la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación ha impactado la sociedad y al sistema educativo, provocando cambios en lo económico, lo político, lo socio-cultural, así como en la manera de interactuar con otros, de producir, transformar y hacer circular la información y el conocimiento. Es necesario resaltar que la introducción de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje ha sido por la presión social y económica que ejerce el sistema político y educativo; sin embargo, en diferentes situaciones y contextos no son considerados los desafíos pedagógicos, culturales y sociales, ocasionando problemáticas o limitaciones tanto para los estudiantes como para los docentes.

Dussel y Quebedo (2010) hacen referencia a dos grandes preocupaciones respecto a la situación del sistema educativo en relación con la expansión de las nuevas tecnologías. “La primera preocupación hace a la inclusión digital, y tiene que ver con reducir la brecha entre sectores sociales y entre generaciones en el acceso y el uso que se hace de las nuevas tecnologías” (pp. 10-11). De este modo, se refiere, entre otras cosas, a las políticas de equipamiento y conectividad, así como los programas para otorgarle una computadora a cada niño o los proyectos para fomentar las competencias en el uso de las TIC. No obstante, factores socioeconómicos o de localización geográfica de las poblaciones obstaculizan la cobertura de conectividad y, por ende, restricción del acceso a la red.

En segundo término, se encuentran los “desafíos pedagógicos que implica la introducción de nuevas tecnologías en las escuelas, tanto en términos de las transformaciones del espacio y del tiempo que imponen como en la reorganización de los saberes y las relaciones de autoridad en el aula” (Dussel y Quebedo, 2010). Este desafío implica que el

centro educativo debe considerar, además de los aspectos de infraestructura, el cómo, dónde, cuándo y quiénes se harán cargo de la implementación de las TIC en el aula que “involucre las bases sobre las que se construye la institución escolar”.

La educación como fuente de desarrollo se enfrenta a la necesidad de expandir y renovar constantemente el conocimiento, brindar acceso universal a la información y promover la capacidad de comunicación e interacción entre individuos y grupos sociales. Las políticas educacionales que involucran a las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la labor docente, son una respuesta a mencionados desafíos. Por ello, no se trata de estar a la moda o en vanguardia, se trata de trascender y responder a las necesidades de desarrollo de los países y de su inclusión al mundo globalizado.

El uso de las TIC como herramientas de innovación educativa permite a los profesores y alumnos variar o modificar las labores de ambas partes. Les brinda fácil acceso a un sinfín de información y permite llevar a la práctica nuevas estrategias para desarrollar los procesos cognitivos de los estudiantes de una manera creativa y divertida, si se hace un buen uso, en las áreas tradicionales del currículo. Gómez y Macedo (2010, pp. 211-212), de modo general, mencionan algunas de las diversas funcionalidades de las TIC:

- La incorporación de las TIC en la educación tiene como función ser un medio de comunicación, canal de comunicación e intercambio de conocimiento y experiencias.
- Son instrumentos para procesar la información y para la gestión administrativa, fuente de recursos, medio lúdico y desarrollo cognitivo.
- Alfabetización digital de los estudiantes, profesores y familias.
- Uso personal (profesores y alumnos): acceso a la información, comunicación, gestión y proceso de datos.
- Gestión del centro: secretaría, biblioteca, gestión de la tutoría de alumnos.

- Uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Comunicación con las familias (a través de la web de la escuela).
- Comunicación con el entorno.
- Relación entre profesores de diversas escuelas (a través de redes y comunidades virtuales): compartir recursos y experiencias, pasar informaciones, preguntas.

Todo lo anterior requiere de una nueva manera de elaborar una unidad didáctica y, por lo tanto, de evaluar, dado que las formas de enseñanza-aprendizaje cambiarán; el profesor se convierte en una guía para los alumnos, orientándolos hacia su aprendizaje y convirtiendo a los alumnos en los principales participantes de la clase, promoviendo el trabajo autónomo y, al mismo tiempo, en colaboración con sus compañeros.

Cabe mencionar que para muchos docentes, en ocasiones, “el uso de las TIC implica ciertas desventajas, como aprender a usar las tecnologías, actualizar los equipos y programas, sobre todo, implica ocupar un tiempo fuera del lugar de trabajo, el cual muchos docentes no pretenden acceder” Según Mumtag (2005, como se citó en Gómez y Macedo, 2010), los principales factores que influyen en el uso de las TIC por parte de los docentes son:

El acceso a este tipo de recursos, calidad de software y equipos, facilidad o simplicidad de uso, incentivo para cambiar las prácticas pedagógicas usando tecnología, el apoyo y solidaridad de las escuelas para usar las TIC en el currículo, las políticas nacionales y locales sobre TIC, compromiso con la superación profesional, y la capacitación formal recibida en el uso de las TIC.

Incorporar las TIC a la educación demanda el análisis y planteamiento de objetivos y retos educativos para estipular de qué manera y cuáles serán las condiciones en las que estas herramientas podrán incorporar y contribuir a la institución educativa que se tratase. Lo importante del asunto es determinar cuál modelo pedagógico ayudará a mejorar la calidad y equidad de la educación. Por tanto, es indispensable que haya una relación entre las TIC con

el desarrollo y formación de los alumnos, fomentando la interacción entre pares, presencial o virtualmente, de tal manera que haya un intercambio de la realidad multicultural que promueva valores humanos como el respeto, tolerancia, solidaridad y justicia.

Es clave entender que las TIC no son sólo herramientas simples, sino que constituyen sobre todo nuevas conversaciones, estéticas, narrativas, vínculos relacionales, modalidades de construir identidades y perspectivas sobre el mundo. Una de las consecuencias de ello es que cuando una persona queda excluida del acceso y uso de las TICs, se pierde formas de ser y estar en el mundo, y el resto de la humanidad también pierde esos aportes. En el siglo XXI es indispensable saber utilizar tecnologías (OECD, 2011), que los estudiantes se apropien de los usos y así puedan participar activamente en la sociedad e insertarse en el mercado laboral (Severín, 2013).

Para la gran mayoría de los jóvenes en América Latina y el Caribe, la escuela es uno de los principales lugares donde pueden acceder a conocimientos, valores, socialización así como a medios tecnológicos (computadores e internet). “Por esta razón, es un espacio privilegiado donde se deben realizar los esfuerzos de política pública para que ellos logren aprendizajes significativos, pertinentes y de calidad” (Severín, 2013).

Cabe mencionar que las tecnologías de la información y comunicación no resolverán todas las problemáticas educativas. Como se ha indicado, son herramientas útiles para la elaboración de instrumentos curriculares, cuyo fin dependerá de los objetivos y el uso que les sea dado por ambas partes, profesor-alumno, independientemente del nivel y la formación al que sea dirigido. El reto consiste en transmitir tanto conocimientos como valores que contribuyan a formar y enseñar a las futuras generaciones a integrarse y desenvolverse en esta era, donde la cultura digital está predominando, de manera responsable y consciente.

## 2.2 Evolución del uso de las TIC en la Educación

La disposición de los medios audiovisuales en los procesos educativos comenzó en los años setenta, en donde la disponibilidad de estas herramientas funcionaba como estímulo en la labor docente. La proyección de imágenes a través de diapositivas o acetatos, la televisión y grabaciones de vídeo, fueron recursos que le permitieron al profesor complementar su práctica y motivar al alumno. Asimismo, el avance de las telecomunicaciones dio la oportunidad de llevar la educación a distancias remotas. Sin embargo, el verdadero cambio comenzó a presenciarse a finales del siglo XX, debido a que el avance de las TIC y la red de Internet; mediante los dispositivos móviles y computadoras, logró estar al alcance de cada vez mayor población (Martínez y Heredia, 2010, p. 372).

En México, los orígenes de las TIC se relacionan con la ampliación de las oportunidades educativas hacia zonas geográficas con nulo acceso a la educación a través de los sistemas abiertos no escolarizados o sistemas de educación a distancia, cuyo fin es contribuir a la superación individual y social de las personas. De acuerdo con García y Santizo (s/f, pp. 3-5), el orden cronológico de algunos eventos en los que las TIC comenzaron a integrarse al país es la siguiente:

- 1954 se constituyó el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE). En 1956 el ILCE se establece en la ciudad de México ([www.ILCE](http://www.ILCE)).
- 1955 la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) produce sus primeros programas educativos y culturales. Actualmente los hace a través de TeveUNAM (TVUNAM).
- 1959 el Instituto Politécnico Nacional (IPN) formaliza el canal 11 de televisión con programación educativa y cultural ([www.IPN](http://www.IPN)).
- En 1964, la Secretaría de Educación Pública (SEP) crea la Dirección General de Educación Audiovisual buscando, a través del uso de medios de comunicación, nuevas

alternativas de educación con el fin de abatir el rezago educativo, principalmente en zonas rurales ([www.DGTVE-H](http://www.DGTVE-H))

- En el ciclo escolar 1966-1967 se estableció un modelo piloto que consistía en utilizar medios de comunicación masiva (radio y televisión) para suplir las carencias de escuelas y maestros en el ámbito rural en los niveles básico y medio. En 1971 el modelo se consolidó como Telesecundaria y se amplió a todo el territorio Mexicano ([www.ANUIES](http://www.ANUIES)).
- En 1968 se establecieron los Centros de Educación para Adultos, encargados de alfabetizar y ofrecer los estudios de primaria a personas mayores de 15 años, los cuales más tarde se denominaron Centros de Educación Básica para Adultos ([www.ANUIES](http://www.ANUIES)).
- 1972 la UNAM estableció el Sistema de Universidad Abierta ([www.CUAED-UNAM](http://www.CUAED-UNAM))
- En 1974, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) instauró el Sistema Abierto de Enseñanza (SEA). Ese mismo año, la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT) de la SEP implementó el Sistema Tecnológico Abierto ([www.ANUIES](http://www.ANUIES)).
- 1985 inicia la televisión Educativa vía Satélite ([www.DGTVE-H](http://www.DGTVE-H), 2007).
- De 1985 a 1995 se desarrolla el proyecto Computación Electrónica en la Educación Básica (Coeeba) orientado a utilizar la computadora en el aula y familiarizar a los maestros en su uso como instrumento de apoyo didáctico ([www.DGTVE-H](http://www.DGTVE-H), 2007).
- En 1992 diversas Universidades e Instituciones de Educación Superior conectadas a Internet fundaron MEXnet ([www.HIAINT](http://www.HIAINT), 2007).
- En 1992 diversas Instituciones educativas de México forman parte de la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana (ATEI) junto con otros 20 países ([www.ateiamerica.com/](http://www.ateiamerica.com/))

- En 1993 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT) establece el primer enlace a Internet vía Satelital ([www.HIAINT](http://www.HIAINT), 2007).
- 1994 se fusionaron las redes MEXnet y la del CONACyT derivándose en la Red Tecnológica Nacional ([www.Islas y Gutiérrez](http://www.Islas y Gutiérrez), 2000).
- 1995 la SEP creó el sistema de Educación Satelital (EDUSAT) que trabaja en conjunto con el ILCE, la ANUIES e instituciones Públicas y privadas de México ([www.Secretaría de Educación Pública](http://www.Secretaría de Educación Pública), 2003).
- 1996 el ITESM (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey) forma la Universidad Virtual apoyándose de los recursos de videoconferencias e Internet para cursos de Licenciatura, Especializaciones, Postgrados y capacitación empresarial ([www.Amador](http://www.Amador), 2004).
- En 1997 la SEP establece la Red Escolar aprovechando los recursos del sistema EDUSAT y las conexiones de Internet ([www.Red Escolar](http://www.Red Escolar)).
- En 1997 se instituye la Red Nacional de Videoconferencias para la Educación –RNVE ([www.Ramirez](http://www.Ramirez), 2006).
- En 1999 siete universidades de México constituyen la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) con el fin de utilizar Internet-2 para la docencia, investigación y el servicio ([www.CUDI](http://www.CUDI)).
- En 2000 se formaliza el programa e-México para integrar las TIC en todos los niveles educativos ([www.e-México](http://www.e-México), 2005)
- En 2001 la SEP y el ILCE (Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa) establecen el programa SEPiensa portal educativo de educación básica y media para México y Latinoamérica ([www.SEPiensa](http://www.SEPiensa)).

- En 2001 se formaliza la Red de Videoconferencias de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (RVCUDI) con 152 socios y 7 convenios Internacionales ([www.CUDI](http://www.CUDI)).
- En 2002 la UNAM coordina el Centro Nacional de Videoconferencia Interactiva (VNOC) integrando las redes RNVE, RVCUDI, RVUNAM ([www.VNOC](http://www.VNOC)).
- En 2003 se inicia el programa Enciclomedia para equipar con TIC las aulas de quinto y sexto año de educación primaria ([www.Enciclomedia](http://www.Enciclomedia)).
- En 2003 la red CUDI de México se integra al proyecto ALICE (América Latina Interconectada con Europa) y forma parte de la Asociación Civil denominada Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas-CLARA ([www.CLARA](http://www.CLARA)).
- En 2004 se incorporan 22.000 equipos informáticos y pizarras digitales en 11.000 escuelas primarias de México ([www.Presidencia México](http://www.Presidencia México)).
- En 2006 se incorporan 51.000 pizarras interactivas marca SMART Board para continuar con el programa Enciclopedia ([www.SmartBoard](http://www.SmartBoard)).

La tecnología ha pasado a ser una herramienta de apoyo didáctico que impulsa a los docentes a crear nuevas prácticas en nuevos entornos de aprendizaje. Vidales (2005, como se cita en Martínez y Heredia, 2010, p. 372) menciona:

Las evidencias encontradas respecto del uso de las nuevas TIC en la educación indican que son interactivas, flexibles, entretenidas y capaces de transferir información amplia e instantánea, pero aún no logran transformar el aula, y no parecen estar en condiciones de resolver los grandes problemas de la educación en los países subdesarrollados.

En los últimos 10 años, las tecnologías de la información y comunicación han tenido un gran crecimiento, lo que ha ocasionado cambios en diversos ámbitos de la sociedad. Las

tecnologías forman parte de la cotidianeidad, así como el conocimiento y manejo de estas. De este modo, y como se mencionó, la educación también ha sido participe en el uso de las tecnologías, siendo los estudiantes los principales involucrados; esto ha orillado a la modificación de las políticas educativas para brindar una mejor formación de los alumnos. Es así como surge la necesidad de integrar las TIC a la práctica diaria en el proceso de enseñanza-aprendizaje, formando parte de los recursos didácticos que emplea, e involucra, al profesorado y alumnado (Suárez, Almerich, Gargallo y Aliaga, 2010, pp. 2-3).

Las TIC tienen un lugar muy importante en cualquiera de los niveles educativos, por lo que ha sido necesario considerarlas en el proceso de desarrollo del currículo, así como en el diseño e implementación de estrategias didácticas que refuercen el desarrollo de nuevos aprendizajes, competencias y relaciones con el conocimiento. Luego entonces, la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB) procura brindar a los estudiantes de México una formación que beneficie e incremente su participación en la sociedad del siglo XXI (SEP/SEB, 2011); “por tanto, esta reforma habrá de traducirse en prácticas y materiales educativos innovadores, que apoyen el aprendizaje de los alumnos y enriquezcan sus competencias para la vida” (Santiago, Caballero, Gómez y Domínguez, 2013, p. 100).

Siguiendo esta tendencia, la Secretaría de Educación Pública (SEP) encomendó al Centro de Estudios Educativos (CEE) la evaluación de los programas Enciclomedia (EM) y Habilidades Digitales para Todos (HDT) en 5º y 6º de primaria, desarrollados con el fin de apuntalar la inserción de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en estos grados académicos. El CEE brindó un acompañamiento académico basado en la investigación educativa al Programa Enciclomedia entre 2004 y 2010 y, recientemente, la evaluación de la fase piloto del Programa HDT, lo que resultó en un amplio conocimiento del uso educativo que han dado maestros y alumnos a ambos programas al interior de sus aulas (Santiago, et al, 2013, p. 100).

La capacitación y actualización de los docentes es una de las prioridades respecto a la política educativa del manejo y uso de las TIC, con el fin último de que el profesorado sea capaz de aplicar nuevos métodos y recursos didácticos con base en los contenidos curriculares para facilitar el aprendizaje. Por ello, es importante que conozcan cuáles son las herramientas de comunicación y cómo han de utilizarlas (Cituk, 2010, p. 4).

### **2.3 Internet como metodologías de formación**

En el contexto social de la actualidad, el internet es una de las herramientas cuya capacidad de almacenamiento de información es enorme; motivo por el cual es uno de los recursos mayormente utilizado, desplazando al uso de algunos métodos de información más tradicionales. El internet ha brindado nuevas formas de distinguir, pensar y representar las cosas y la información. Su aplicación en el ámbito educativo aumenta los escenarios o espacios de comunicación, en el que la información está al alcance de todos y de modo tan sencillo, dando como resultado experiencias de aprendizaje tanto en el aula, de manera presencial, o a distancia; promoviendo la participación activa con otros estudiantes o profesores, rompiendo las barreras de tiempo y lugar.

Contreras (2010, pp. 2-3) menciona diversos servicios que el internet ofrece, los cuales pueden ser utilizados tanto los alumnos como los profesores para recabar información o para la impartición de clases. Algunos que pueden encontrarse son:

Buscadores de información. Los motores de búsqueda o buscadores, funcionan de tal manera que es posible encontrar información empleando unas cuantas palabras relacionadas con la información que desee ubicar, la cual se mostrará a través de uno o varios hipervínculos donde se podrá consultar la información.

Los portales telemáticos son lugares donde hay información sobre el mismo tema y podemos encontrar temas de muy diversa índole.

Los directorios permiten ir avanzando en la búsqueda de forma progresiva haciendo clic sobre el tema en el que estemos interesados. El directorio es como una jerarquía de carpetas donde cada una contiene una serie de información relacionada con el tema que se esté buscando.

Mensajería instantánea. Chats. El chat es un nuevo elemento que aporta muchas utilidades a la enseñanza del alumnado y es una herramienta mediante la cual se puede hacer intercambio de información en tiempo real y preguntar y responder a cuestiones que se planteen por el resto de compañeros del aula. De esta forma, se podrá poner a prueba la forma de expresarse del alumnado y los conocimientos que estos han adquirido y el profesor podrá evaluar toda esta información.

Correo electrónico. El correo electrónico permite que se pueda enviar información de una manera rápida y sencilla sin necesidad de tener que ver al compañero o profesor en el aula para conseguir dicha información. El alumnado podrá escribir información en el cuerpo del mensaje y además podrá adjuntar una serie de archivos que podrá descargarse el destinatario siempre y cuando no supere el límite de capacidad en el correo electrónico enviado.

Mediante esta herramienta se establece una comunicación y al mismo tiempo el alumnado se está familiarizando cada vez más con las nuevas tecnologías. El uso de las mencionadas nuevas tecnologías, permite que el alumnado desarrolle competencias lingüísticas, gramaticales y comunicativas, así como saber corregir sus propios errores y a expresarse de la mejor manera posible.

El mensaje que un alumno esté enviando puede no ser enviado en el momento de su escritura, sino que podrá ser almacenado para un envío posterior. Una desventaja que podemos encontrar en el envío de correos electrónicos y en el uso del chat es que el profesor no tiene el control de las respuestas y preguntas que realiza el alumnado, información que puede ser impropia en el tema que se esté desarrollando.

Transferencia de ficheros. La transferencia de ficheros, designada mediante las siglas FTP (File Transfer Protocol), es un protocolo de transferencia de ficheros, que va permitir transferir archivos entre diferentes ordenadores. El traspaso de archivos se suele realizar principalmente en ordenadores cuyo sistema operativo que posee es Linux.

Grupos de noticias. Los grupos de noticias es un servicio que puede ser utilizado a través de internet y que permite visitar diferentes puntos de red, donde consultar las noticias que nos puedan resultar de interés. Es similar a un tablón de anuncios pero en la red, donde aparecen publicados los mensajes de los diferentes grupos de usuarios.

Descarga de programas. La descarga de programas es uno de los servicios existentes en internet más utilizado en la sociedad, y que permite que el alumnado pueda descargar los programas que se les va a ser necesarios para la realización de las actividades propuestas.

El uso del internet, por parte de los docentes, ha logrado romper cercos institucionales para abrir paso al intercambio de ideas y experiencias entre profesionales de diferentes colegios, lugares y culturas, permitiendo el enriquecimiento profesional, personal y socio afectivo. El docente puede hacer uso del internet para colaborar con otros a través de foros de discusión en los cuales el intercambio de experiencias favorezca su desempeño profesional. Dado que en el internet puede encontrarse una fuente inagotable de información, es posible que los profesores consulten trabajos y actividades, con las cuales puedan trabajar en el aula, propuestas por ellos mismos, así como información complementaria para la crear material didáctico. De igual modo, el internet es un lugar apropiado para encontrar nuevas motivaciones para continuar creciendo profesionalmente, como por ejemplo, especialidades dentro de una carrera aún no demasiado divulgadas, nuevas tendencias laborales, etc.

Algunos motivos por los cuales el internet puede llegar a ser un buen instrumento de aprendizaje, si se emplea de manera adecuada, son los siguientes:

- Internet es, en sí misma, una poderosa herramienta que motiva y asombra.

- Internet es, en la actualidad, el mayor reservorio de información que existe en el mundo.
- Evita el aislamiento propio de los colegios, a la par que estimula el trabajo tele colaborativo.
- Permite la consulta a expertos o profesionales para la resolución de problemas.
- Facilita el conocimiento de otras culturas y realidades.
- Los alumnos se manejan con el mismo tipo de interface que utilizan los mayores en el trabajo, evitando así la tan temida disociación escuela/sociedad.
- Los alumnos pueden aprender a su ritmo, permitiendo una mayor autonomía.
- El tiempo y el espacio ya no tienen la relevancia de la escuela tradicional, ya que se puede acceder a personas y/o recursos lejanos en cuestión de segundos.
- Se evitan las discriminaciones de tipo social, cultural y religiosas.
- Los contenidos se actualizan en forma continua (Valzacchi, 2003, pp. 227-228).

Dejando a un lado los múltiples usos del internet como recurso para la búsqueda de información, colaboración e intercambio, es posible notar el cambio de las actitudes de quienes están involucrados en el proceso educativo. La manera en la que los roles “tradicionales” dentro del aula , donde el profesor enseña y el alumno aprende, se ha ido modificando, de tal manera que los alumnos han proyectado mayor participación y protagonismo, convirtiendo a los docentes en agentes facilitadores y quienes se encuentran constantemente aprendiendo a partir de las actividades y experiencias. Asimismo, dada la cantidad enorme de información que es posible encontrar, los docentes y los estudiantes se convierten en agentes evaluadores de las búsquedas que realicen, más que en simples consumidores de la información que recolectan. La publicación de investigaciones, trabajos, actividades, etc., otorga un sentido de perdurabilidad y, por lo tanto, mayor cuidado en la

creación de estos documentos, debido a que serán expuestos a la consideración de otras personas. “El trabajo en equipo toma un sentido propio en función de la diversidad de roles ante una actividad determinada, y eventualmente ante la lejanía física de los componentes de ese grupo tele colaborativo” (Valzacchi, 2003, p. 228).

#### **2.4 Herramientas didácticas basadas en las TIC como mediática para la enseñanza**

En la educación presencial, el estudiante se encuentra interactuando constantemente con sus pares, con el profesor y con su entorno. Se dice que se ha producido un aprendizaje en el alumno cuando ocurre un cambio en el material cognitivo del alumno entre la información previa con la que contaba y la información que posteriormente adquirió. Para que este cambio ocurra, es necesario utilizar técnicas de aprendizaje para que este sea lo más eficiente posible; el profesor deberá estar al tanto del desarrollo que va adquiriendo el estudiante a través de la evaluación de sus acciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Si bien, el docente suele utilizar recursos tradicionales, como los libros de texto, la pizarra y las explicaciones, también es recomendable el uso de las nuevas tecnologías en el aula, debido a que los alumnos podrán encontrarse mucho más motivados y los resultados serán más elevados, siempre y cuando el uso de estas herramientas sea el apropiado para lograr los objetivos esperados. De acuerdo con Contreras (2010), “el uso de las nuevas tecnologías, y más concretamente de internet, hace que se puedan llevar a cabo algunas técnicas que son aconsejadas como recurso complementario en el estudio de un tema determinado”.

Entre estas herramientas, podemos encontrar:

- WebQest: se trata de la realización de una unidad didáctica a través de internet, partiendo de unas indicaciones previas por parte del profesor para la localización de los recursos, ya que de otro modo la tarea que tendría que realizar el alumno/a sería

ardua y laboriosa, invirtiendo una cantidad de tiempo innecesario en la búsqueda de dicha información.

- Wiki: el uso de las wikis en la educación se asocia a dos grandes temáticas que sirven como punto de partida para su empleo como herramientas didácticas: como fuentes de información; confiables para los alumnos y docentes, y como herramientas para el trabajo colaborativo, ya que proveen de grandes oportunidades para el aprendizaje basado en la interactividad y autenticidad que implica el trabajo en comunidad.
- Blog: es un sitio web en el que uno o varios autores publican cronológicamente textos o artículos, apareciendo primero el más reciente, y donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. También suele ser habitual que los propios lectores participen activamente a través de los comentarios. Uno de los aspectos que lo hace atractivo es su interactividad, añadiendo su facilidad de uso.
- Plataforma de enseñanza virtual: es un sistema de impartición de formación a distancia, apoyado en las TIC que combina distintos elementos pedagógicos: instrucción clásica (presencial o autoestudio), las prácticas, los contactos en tiempo real (presenciales, videoconferencias o chats) y los contactos diferidos (tutores, foros de debate, correo electrónico).
- Juegos y simulaciones: una de las funciones principales de los simuladores en educación es el apoyo a docentes en la transferencia de conocimiento. Constituyen un procedimiento tanto para la formación de conceptos y construcción de conocimientos, en general, como para la aplicación de estos a nuevos contextos, a los que, por diversas razones, el estudiante no puede acceder desde el contexto metodológico donde se desarrolla su aprendizaje. “Se definen como programas que contienen un modelo de algún aspecto del mundo y que permite al estudiante cambiar ciertos parámetros o variables de entrada, ejecutar o correr el modelo y desplegar los

resultados” (Escamilla, 2000, como se citó en Contreras, García y Ramírez, 2010, pp. 3-4).

## **2.5 Integración de las TIC en la educación superior mediante la interactividad y el aprendizaje colaborativo**

En la actualidad muchas universidades la enseñanza se apoya en el uso de las TIC, como un modo distinto de acceder al aprendizaje mediante diferentes métodos, procedimientos, técnica, estrategias y medios. En esta situación los estudiantes y profesores en muchas ocasiones se encuentran separados físicamente, se vinculan tan sólo, a través de una intercomunicación sustentada en las TIC; de esta forma se cambia la interacción personal del profesor y los estudiantes en la enseñanza por el trabajo sistemático, mediado por diversas aplicaciones didácticas que propician el aprendizaje autónomo, autogestivo y colaborativo. Con la idea de concretar lo antes mencionado Harasim, Hiltz, Teles y Turoff (1995, citado por Bustos y Coll, 2010), proponen tres tipos de aplicaciones en las “redes de computadoras”. El primero incluye las aplicaciones que buscan reforzar los cursos tradicionales en modalidades presenciales o a distancia y que se basan en la interconexión entre grupos de instituciones diversas para compartir o intercambiar información o recursos. El segundo plantea la interconexión para estructurar aulas o campus virtuales como el medio principal para llevar a cabo las actividades de enseñanza y aprendizaje. El tercer y último tipo de red se relaciona con la interconexión y estructuración de redes de conocimiento (*Knowledge Networks*) para promover la adquisición de la información y la construcción conjunta del conocimiento entre diversas comunidades de enseñanza y aprendizaje; ésta construcción, de acuerdo con los autores, se sustenta en los principios de participación activa de los miembros de las comunidades en grupos de discusión, el aprendizaje colaborativo y el intercambio entre iguales o con expertos. Es importante señalar que la versión educativa de algunas de estas redes podrían ser consideradas como “aprendizaje colaborativo”, es decir, como grupos de

personas que aprenden juntas ajustando el cuándo, el cómo y el dónde llevan a cabo las actividades o realizan las tareas asignadas de acuerdo con sus necesidades y disponibilidad.

Las TIC en la enseñanza representan una forma más interactiva e innovadora de aprender, ya que buscan que el estudiante logre la comunicación efectiva para estructurar colaborativamente su aprendizaje. Según Jaramillo (2008), las TIC reclaman la existencia de una nueva configuración del proceso didáctico y metodológico diferente al tradicionalmente usado en las instituciones educativas, donde el saber no tenga que recaer en el profesor y la función del estudiante no sea la de mero receptor de información; Delgado, Arrieta y Riveros (2009), por su parte mencionan que la enseñanza debe de ser un proceso interactivo, donde el estudiante mediado por la tecnología se comunique con sus compañeros y profesores para que de forma colaborativa construyan su aprendizaje, ya que de esta manera se conjugarán el factor humano y la tecnología para el logro de los objetivos de aprendizaje.

Hernández (2003) menciona que los cursos mediados por las TIC se fundamentan en el aprendizaje colaborativo, que consiste en la discusión académica de un grupo de participantes en línea orientados por un asesor; cada uno de los estudiantes busca información relevante en libros impresos o en Internet y con base a su experiencia, contribuyen con sus comentarios al grupo en los foros o el chat (charla).

El aprendizaje colaborativo tiene como propósito mejorar el grado de comprensión y la construcción del conocimiento mediante la interacción y el diálogo; también favorece la solución de problemas reales, el análisis de temas reales, la mejora de técnicas de aprendizaje, la búsqueda de información relevante, la defensa de las ideas con argumentos lógicos y la mejora del trabajo colaborativo (Hernández, 2003).

En la actualidad, como anteriormente se mencionó el aprendizaje colaborativo puede ser mediado por las TIC, como ejemplo de éstas se pueden mencionar a las plataformas educativas y las herramientas alternativas de la web 2.0. Pero ¿qué son las plataformas

educativas y las herramientas alternativas de la web 2.0? , para Zapata (2003), una plataforma educativa es una herramienta informática y telemática organizada en función de unos objetivos formativos e intervención psicopedagógica. Por su parte González y Díaz (2005) consideran que el concepto de plataforma educativa surge recientemente de la necesidad de contar con un instrumento de planificación estratégica participativa de actividades de ciencia y tecnología, con abordaje sistémico, en las que se moviliza un volumen significativo de recursos públicos y privados. Se trata de un instrumento acorde a las necesidades de los usuarios o actores, con una metodología variable que combina la realización de actividades como seminarios, estudios, grupos de trabajo y visitas.

En este sentido, Montes de Oca (2007), explica que dichas plataformas educativas que facilitan la construcción del conocimiento y constituye un eje principal de un modelo educativo. Son una herramienta que permite al estudiante conocer la planeación de cada asignatura, reconocer la secuencia de estudio, revisar los sitios electrónicos sugeridos, resolver los ejercicios, tareas y prácticas diarias para la mejor comprensión de cada tema, valorar lo aprendido y en aquello en los que necesite detenerse, trabajar más; tener herramientas necesarias para contactar con su asesor, y finalmente, recibir la realimentación y comentarios del mismo. Así, las plataformas educativas son sistemas que permiten integrar y proveer todos o la mayor parte de los servicios que están a disposición de los estudiantes en un centro escolar por medio de un entorno de trabajo virtual instalado en diferentes servidores con un programa de desarrollo propio (Flores, Casarini y López, 2005).

Existen una gran cantidad de plataforma educativas diseñadas para la gestión del aprendizaje colaborativo a través de Internet, en estos momentos los más generalizados en el contexto internacional son WebCT (Web Course Tools), Moodle y Dokeos. Este tipo de programas de computadora se caracterizan porque crean un entorno de aula virtual facilitando a los estudiantes su comunicación con el profesor o sus compañeros de clases; con el fin de

realizar trabajo colaborativo y recabar información diversa proveniente de sus recursos. Las plataformas educativas integran en un único entorno: correo electrónico, chat, foros y videoconferencia, así como registrar información sobre la actividad de los estudiantes; éstas deben de integrar las siguientes funciones: permitir desarrollar procesos administrativos de gestión y matriculación del estudiante a través de Internet, permitir al mismo disponer de los contenidos, calendario de actividades y ejercicios del curso; permitir al profesorado desarrollar un seguimiento del trabajo de sus estudiantes, facilitar el desarrollo de los trabajos colaborativos, facilitar la evaluación del proceso de aprendizaje y sistematizar el proceso de tutorías de los estudiantes.

Además de lo antes mencionado, la evolución de la web ha sufrido importantes cambios durante los últimos años, con el desarrollo de la denominada Web 2.0; la cual se trata de herramientas tecnológicas con un funcionamiento cada vez más interactivo-participativo y bidireccional, en la que los usuarios ya no tienen una actitud pasiva, es decir, no se limitan a leer o visualizar contenidos, sino que incrementan su nivel de interacción-participación desarrollando sus propios contenidos y publicándolos mediante herramientas sencillas. El crecimiento de la conectividad a Internet en el ámbito doméstico, el tener conexiones de banda ancha, el conocer y utilizar herramientas sencillas para la publicación de contenido digital, determina un cambio importante permitiendo la implementación de herramientas alternativas de aprendizaje para la interacción y participación constante por parte de los diversos usuarios finales. Asimismo, las herramientas de la web 2.0, ya sea de forma independiente o en combinación con las plataformas educativas tienen funciones mediáticas que permiten el aprendizaje colaborativo, transformando así la concepción del binomio enseñanza-aprendizaje (E-A).

Es una realidad que cuando se investiga la implementación de las TIC en el contexto educativo se realiza desde una postura que intenta comprender el potencial efecto

transformador que tienen estas en el proceso enseñanza-aprendizaje; éstas transformaciones pueden observarse en los entornos tradicionales de educación formal, pero también en la aparición de nuevos entornos educativos basados total o parcialmente en las TIC, como las denominadas Comunidades Virtuales de Aprendizaje (CVA).

En los últimos años la creación, el diseño y la gestión de los nuevos entornos de enseñanza han ocupado el tiempo y conjuntado los esfuerzos de numerosos profesionales de diversas disciplinas (profesores, informáticos, psicólogos, pedagogos, expertos en comunicación, diseñadores gráficos, etcétera); estos esfuerzos se han traducido en múltiples propuestas de usos de las TIC para transformar los contextos educativos ya conocidos (educación presencial, educación a distancia, educación abierta), como para crear nuevos entornos de E-A (por ejemplo, los entornos de aprendizaje en línea o *e-learning* y de aprendizaje bimodal o *blended learning*).

Finalmente, es importante destacar que poco a poco en las diferentes universidades, por la implementación de la tecnología se están dando grandes cambios en los paradigmas educativos, así como en sus diversas estrategias de enseñanza-aprendizaje.

## **CAPÍTULO 3. ENTORNOS VIRTUALES: NUEVOS MODELOS PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE.**

### **3.1 Nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje**

Partiendo de lo descrito en el capítulo anterior es indispensable establecer la importancia del surgimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, puesto que han sido benefactoras para el desarrollo de una sociedad del conocimiento, resaltando los avances en la educación y las nuevas estrategias que facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje. Por tal motivo, la educación no es ajena a todos estos avances, por lo contrario, aprovecha el desarrollo de las tecnologías para poder aplicar estrategias tales como la elaboración de cursos a distancia o la creación de plataformas como el MOODLE, con el fin de crear entornos virtuales para que los partícipes de la educación puedan obtener un espacio que facilite el proceso de enseñanza aprendizaje.

En este capítulo se describen los nuevos modelos y metodologías que se han estado desarrollando a lo largo de la evolución de dichas tecnologías, relacionado con el ámbito educativo en un enfoque virtual, en el que se especificarán y describirán detalladamente aquellos espacios o modelos virtuales que se han ido implementando en la actualidad, tales como la educación a distancia en entornos virtuales, los modelos de comunicación, el *e-learning*, *el móvil learning*, *el blended learning* y especialmente el *E-learning* Afectivo siendo esta primordial para el desarrollo de la presente tesis.

#### **3.1.1 Conectivismo**

Según Siemens 2004 la web social y su introducción en el contexto universitario ha derivado en cambios sustanciales en la forma en cómo aprender, a realizar tareas escolares, a comunicarse, cómo enviar tareas, entre otras. Siemens propone la teoría del conectivismo para explicar cómo la tecnología afecta en lo que se vive, se comunica o se aprende, su teoría es

producto de un análisis en que se observaron limitaciones del conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, que fueron desarrolladas en una época en donde el aprendizaje no había sido transformado por la tecnología (ver tabla 4).

Tabla 4. Comparación de las teorías de aprendizaje (Mota, 2008).

Propiedades	Conductismo	Cognitivismo	Constructivismo	Conectivismo
¿Cómo ocurre el aprendizaje?	Caja negra – centrado en el comportamiento observable	Estructurado, computacional	Social, es decir, construido por cada alumno.	Distribuido en una red, social y tecnológicamente mejorado, reconocimiento e interpretación de patrones.
Factores que influyen	La naturaleza de la recompensa, el castigo, el estímulo.	Esquemas ( <i>schema</i> ) de las experiencias previas existentes.	El compromiso ( <i>engagement</i> ), la participación, lo social, lo cultural.	La diversidad de red.
¿Cuál es el papel de la memoria?	La memoria es inculcada ( <i>hardwiring</i> ), de experiencias repetidas donde la recompensa y el castigo son más influyentes.	Codificación, almacenamiento, recuperación ( <i>retrieval</i> ).	El conocimiento previo remezclado para el contexto actual.	Patrones adaptativos, representativos de la situación actual, en las redes existentes.
¿Cómo ocurre la transferencia?	Estímulo, respuesta.	La duplicación de constructos de conocimiento y de los que saben (“ <i>knower</i> ”).	Socialización.	Conexión (adición) con otros (nodos).
Tipos de aprendizaje mejor explicados	Aprendizaje basado en tareas.	Raciocinio, objetivos claros, resolución de problemas.	Social, vaga (“mal definida”)	Aprendizaje complejo, núcleo que cambia muda rápidamente,

---

diversas fuentes  
de conocimiento.

---

El conectivismo permite describir un proceso de creación en red del conocimiento personal donde la gente se socializa e interacciona mediante el acceso a las herramientas de la web 2.0. Esto permite generar aprendizajes a partir de las competencias de los individuos al momento de formar conexiones entre nodos de formación, mismos que “compiten siempre por conexiones, porque los enlaces representan supervivencia en un mundo interconectado” (Barabasi, 2002, p. 106). El conectivismo es definido como la integración de principios expuestos por las teorías de caos, las teorías de redes, la teoría de la complejidad y la teoría de auto-organización (Leal, 2007), donde el aprendizaje puede estar fuera de las personas (en una organización o base de datos) y está conectado a conjuntos de información especializada (Rubio, 2009). Esas conexiones pueden dar pie a dos tipos de redes de conocimiento:

- a) La primera red (que es externa) se refiere a los nodos “fiables” (personas, redes sociales, blogs, etc.) que permiten hacer una red de aprendizaje personal, esta red tiene la finalidad de actualizar a la persona en relación a algún área determinada.
- b) La segunda red (interna) actúa como soporte del proceso de interpretación o creación de conocimiento a nivel individual (Siemens, 2004).

Los principios básicos del conectivismo, según Siemens (citado por Leal, 2007), son los siguientes:

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conexión de nodos o fuentes de información específicos o especializados.
- El aprendizaje puede estar en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más o acumular conocimiento es más crítica que se sabe.

- La adquisición de conocimiento y el mantenimiento de las conexiones son tareas o actividades necesarias para lograr un aprendizaje continuo.
- La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos clave.
- La actualización de conocimiento claro y actual es lo que persigue todas las actividades conectivistas para el aprendizaje.

De acuerdo con Reig (2009) aprendizaje pasa por cinco estados:

a) Co-Creación: donde el usuario genera contenido. La habilidad de construir conjuntamente con otros usuarios permite la innovación así como el rápido desarrollo de ideas.

b) Diseminación: este estado contempla el análisis, la evaluación y el filtrado de elementos hacia la red.

c) Comunicación: aquí las ideas principales que han sobrevivido al estado anterior se dispersan por la red.

d) Personalización: a partir de este estado, se ofrece nuevos conocimientos gracias a la interiorización de experiencias, el diálogo y la reflexión.

e) Implementación: se trata del estado final. En él se desarrolla la acción y se genera feedback hacia el estado anterior ya que, el entendimiento de los conceptos se modificará tras su puesta en marcha.

A partir del conectivismo, se empiezan a desprender otras teorías como la “pedagogía 2.0” y el 2.0, en donde se ubica al estudiante como el centro de la misma y el docente como guía en el proceso de adquisición de conocimiento.

### **3.1.2 *E-learning* 2.0**

El concepto de *e-learning* 2.0 se obtiene del concepto de *learning* 2.0, conocido como aprendizaje 2.0, y se deriva de la popularización de la web 2.0 en el contexto social y

educativo. Redecker, Mutka, Bacigaluppo, Ferrari y Punie (2009) definen al *e-learning 2.0* como un fenómeno emergente, gracias al ascenso de la informática social o Web 2.0 en el contexto educativo. Aunque la informática social se originó de manera externa a las instituciones educativas, tiene un enorme potencial para la educación formal con el fin de mejorar los procesos de aprendizaje de resultados, así como el apoyo a la modernización de la educación en las instituciones (Redecker, Ala-Mutka, Bacigalupo, Ferrari, & Punie, 2009, p. 9).

Bolívar (2011), propone diez rasgos asociados al aprendizaje 2.0:

1. Es enredado: El aprendizaje 2.0 es en primera instancia aprendizaje en red, por lo que las Comunidades de Práctica (CoP) son las grandes beneficiarias de la aparición de nuevas tecnologías, las permiten el intercambio de información y la co-creación de conocimiento.

2. Es conversacional: La red es un lugar que permite la conversación entre personas. El aprendizaje 2.0 se da gracias a la información que se comparte y el conocimiento que se genera a través de conversaciones entre nodos de la red

3. Es distribuido: En el aprendizaje 2.0 la transferencia de conocimiento no es jerárquica ni unidireccional. No existen roles definidos de estudiante y maestro, por el contrario, cada persona puede jugar indistintamente estos roles en función del momento y las circunstancias.

4. Es colaborativo: Al ser de carácter conversacional y distribuido, el aprendizaje 2.0 permite la concreción de conocimiento a partir de las múltiples aportaciones y conversaciones entre los diversos nodos que colaboran unidos por un interés común. El conocimiento 2.0 surge de la comunidad; es un conocimiento social fruto de la inteligencia colectiva.

5. Es líquido: La generación de conocimiento dejó de ser un proceso con principio y fin para convertirse en un continuo. Se deja a un lado la búsqueda de metas estáticas y

definitivas y se sustituye por un estado de “beta permanente” definido por la evolución, la mejora y la experimentación constantes.

6. Es abierto: El conocimiento que se genera debe ser, por coherencia, abierto. En un entorno de abundancia de información y donde la obsolescencia del conocimiento es vertiginoso, el valor no reside en proteger y acumular sino en compartir, ya que es la manera de asegurar que éste se mantenga vivo y siga evolucionando.

7. Es informal: Se produce de forma espontánea, es un aprendizaje auto-liderado que se debe más a la curiosidad, motivación e interés personal que a la aplicación concreta, intereses externos o el logro de objetivos determinados.

8. Es ubicuo: Las TIC permiten que el aprendizaje pueda ser casi en cualquier momento y lugar, además que permiten una mayor integración entre información y experiencia práctica.

9. Es personalizado: La característica informal del aprendizaje 2.0 tiene relación con la personalización del mismo. El aprendizaje es colectivo y a la vez tiene la característica de ser individualizado. Las CoP permiten canalizar los intereses personales haciéndolos incidir para que produzcan conocimiento colectivo de interés individual. Otorga igual un mayor protagonismo a la persona sobre su propio aprendizaje, por lo que la gestión del conocimiento pasa a ser una responsabilidad individual que puede auto gestionarse gracias a las características que ofrecen los PLE.

10. Es híbrido: Ahora muchas de las divisiones del conocimiento tradicional pierden su sentido, ya que las áreas “puras” han demostrado insuficiencias para abordar determinados temas y requieren de la integración de otras disciplinas (por ejemplo, la Bioinformática, mezcla de Biología, Informática y Estadística). Este fenómeno también se ve reflejado en el aprendizaje 2.0 y así, el valor del conocimiento puro cae ante el valor de la diversidad.

A partir de la forma en cómo se desarrolla el *e-learning* 2.0, se pueden señalar diversos servicios de la web 2.0 que, al utilizarse de forma correcta para un propósito educativo, favorece el aprendizaje y las formas de pensamiento del individuo (Ewbank, Foulger, y Heather, 2010).

En este mismo orden de ideas, Churches (2009) retoma la taxonomía de Bloom (1956) con el fin de establecer criterios de selección de tecnologías de acuerdo a la revisión de verbos que son los adecuados para realizar determinadas tareas en la era digital.

Cada una de las habilidades de pensamiento puede ser abordada mediante la selección y utilización de varios servicios de la web social. Cabe aclarar que gran parte de los recursos de la web 2.0 no fueron creados expresamente para la educación, por lo que es importante contar con una estrategia didáctica definida para que la herramienta pueda cumplir con la finalidad que se espera en dicha estrategia, por lo que se hace indispensable tomar en consideración cada uno de los verbos que señala Churches y la nueva taxonomía de Bloom (González, 2012).

Otro concepto ligado al aprendizaje 2.0 es el de *e-learning*, que se basa principalmente en el uso de plataformas de gestión del aprendizaje (*Learning Management Systems* o LMS), o bien, en sistemas de contenido cerrado, que fueron concebidas para el aprendizaje en el aula de una época, en términos tecnológicos, ya muy antigua (García, Aretio, 2013)

Estudios realizados por Anderson (2004) en Canadá y Underwood (2008) en Inglaterra, señalan que el objetivo primordial del *e-learning* es la creación de los espacios de enseñanza y aprendizaje e internet, donde profesores y estudiantes puedan interactuar, sin embargo, los LMS como tal son neutros y no ofrecen un aprovechamiento significativo a menos que exista un planteamiento didáctico (Fernández-Papillón, 2009).

Lo relevante de los LMS es su conjunto de herramientas, que permiten: a) administrar a los usuarios y sus actividades, b) comunicar a los participantes, c) gestionar los contenidos,

d) gestionar el trabajo de los grupos y e) evaluar. Sin embargo, dado el fenómeno y alcance de la web 2.0 se requería de cambios en la naturaleza del *e-learning* a lo social, lo colaborativo y de compartir (Rubio, 2009), lo que derivó a la evolución del *e-learning* 2.0.

Reig (2008) señala la siguiente lista de características del *e-learning* 2.0:

- No está basado en objeto y contenidos archivados, sino que se encuentra en una red que se puede acceder cuando se considere conveniente.
- Está centrado en el usuario, quien elige los temas, los materiales y la forma de aprender.
- Es un aprendizaje por inmersión: aprender haciendo.
- Está conectado, se basa en conversaciones e interacción.
- A veces se basa en el juego, en los recursos multimedia o en la simulación.

### **3.1.3 Pedagogía 2.0 y teorías que la sustentan**

Churches (2010), afirma que la pedagogía actual debe estar orientada a la alfabetización digital, y promover el desarrollo de competencias informáticas, de comunicación y críticas. Debe ser una pedagogía que desarrolle las habilidades de pensamiento, haga uso del aprendizaje basado en proyectos, utilice los servicios 2.0 y permita la interdisciplinaridad. La pedagogía 2.0 se basa en estas orientaciones, y se centra en el aprendizaje aprovechando la conectividad de los servicios de la web social (Mcloughlin & Lee, 2008). De acuerdo con Lee y Mcloughlin (2010), la pedagogía 2.0 cuentan con pautas que permiten el diseño de ambientes de aprendizaje:

- Los contenidos se deberán presentar en micro unidades, para promover el pensamiento. Estas micro unidades deben incluir una amplia variedad de recursos para que el alumno cree, comparta y revise sus ideas.

- El currículum debe ser dinámico y acorde con los alumnos. Los alumnos necesitan contar con varias oportunidades para desarrollar diversos tipos de comunicación, por lo que se les debe ofrecer diferentes herramientas tecnológicas que podrán hacer uso de acuerdo a sus propias necesidades.
- El proceso de aprendizaje debe ser situado, reflexivo, dinámico y basado en la investigación.
- Las ayudas para los alumnos deben provenir de diversas fuentes como redes de pares, profesores y expertos.
- La tareas deben ser únicas, personalizadas y experienciales.

Mcloughlin y Lee (2008) proponen tres elementos básicos que deben estar en la pedagogía 2.0 que son la personalización, la participación y la producción.

La personalización se refiere a que el alumno aumenta su responsabilidad y el control de su propio aprendizaje, por lo que el profesor debe trabajar en la didáctica basada en la resolución de problemas o en la investigación, para que el alumno tenga que decidir sobre lo que debe profundizar. Las herramientas que ofrece la web 2.0 favorecen la toma de decisiones sobre la forma en cómo se pueden lograr los objetivos a partir de las conexiones e interacciones de carácter social.

La participación se logra utilizando modelos de enseñanza-aprendizaje abiertos, sociales y centrados en el alumno y no en el docente. De esta forma se puede dar una relación más horizontal entre profesor y alumno, entre compañeros de clase y entre profesores. Al utilizar las herramientas de la web 2.0, los alumnos son capaces de seleccionar, guardar, compartir información y generar contenidos.

La producción se concibe como el conjunto de capacidades de los alumnos para crear ideas, conceptos, fundamentados y relacionados con los objetivos de aprendizaje. La web

social permite generar y distribuir contenidos producidos por los alumnos en forma intuitiva, rápida y eficaz (Rosen, 2006).

Los elementos de la pedagogía 2.0, además de estar vinculados con la web 2.0, tienen una estrecha relación la teoría de la motivación y la autorregulación (Pintrich y Schunk, 1996), el procesamiento de la información (Mayer, 2001), el aprendizaje social (Vygotsky, 1978) y el aprendizaje experiencial (Kolb, 1984).

Con respecto a la teoría de la motivación y la autorregulación, Pintrich y Schunk (1996), consideran que los humanos pueden ser proactivos y comprometidos o, pasivos y alienados, dependiendo de las condiciones sociales en las que se desarrollen. La teoría se enfoca en los factores que producen o limitan la motivación intrínseca, la autorregulación y el bienestar social (p.182), encontrando que existen tres necesidades psicológicas: competencia, autonomía y relacionarse, mismas que, cuando son satisfechas permiten una mayor automotivación y una mejor salud mental. La pedagogía 2.0 busca precisamente que estas tres necesidades se atiendan con base en el desarrollo del propio aprendizaje, una mayor interacción entre compañeros y la producción de conocimiento a partir de los aprendizajes obtenidos.

Mayer (2001) señala en la teoría del procesamiento de la información que “el hombre es un procesador de la información, cuya actividad fundamental es recibir información, elaborarla y actuar de acuerdo a ella”(p. 418). Aunque uno de los representantes más notorios de esta teoría es Robert Gagné (1975), es John Mayer (2001) quién le da una orientación más a los medios que utiliza para asegurar el aprendizaje, y afirma que “...el sujeto no necesariamente interactúa con el medio real, sino que su interacción es con la representación subjetiva del mismo, por lo que asegura el aprendizaje por procesos cognitivos...”(p.422), Es un proceso interno que es mediado por factores externos (información, personas, sistemas, etc.). La pedagogía 2.0 permite la autorregulación y la interpretación de la información,

misma que le servirá para producir ideas y conceptos que podrá compartir a través de diversos medios.

La pedagogía 2.0 tiene influencia también de Vygotsky (1978), ya que señala en la teoría sociocultural que el sujeto aprende a través de la interacción social, adquiere habilidades cognoscitivas y que las actividades compartidas ayudan a interiorizar el pensamiento y la conducta, además de apropiarse de ellas en su formación. Afirma también que si se trabaja con compañeros más avanzados o con expertos, estos pueden ayudar a dirigir y organizar el aprendizaje del alumno. Con esto, se logra cruzar la Zona de Desarrollo Próximo, que es la brecha entre lo que el alumno es capaz de hacer con lo que aún no pueden lograr por él mismo.

La pedagogía 2.0 establece que la participación y la colaboración es fundamental para el logro de los objetivos y los aprendizajes propuestos. Se basa en lo que otros teóricos socioculturales (Brunner, 1976 y Wood, 1980) denominan “andamiajes”, que son el apoyo temporal de compañeros más avanzados, profesores e incluso, padres de familia para que el alumno en tanto este puede realizar una tarea por sí solo. En este caso, y de acuerdo con los conceptos de *e-learning 2.0* y *web 2.0*, se pueden utilizar herramientas de andamiaje para el logro del aprendizaje y el desarrollo de competencias.

También se soporta teóricamente la pedagogía 2.0 en la teoría del aprendizaje experiencial, o por experiencias, desarrollada por Kolb (1984). Esta teoría señala que el individuo aprende por las experiencias propias y por la forma en que percibe la información. En este sentido, se establecen dos tipos de percepción: la experiencia concreta y la conceptualización abstracta, la primera se refiere a la percepción a través de los sentidos: lo que ve, lo que oye, lo que siente. La segunda, es a través de operaciones mentales, como la reflexión, lo que permite generar imágenes y esquemas que permiten comprender la información.

Esta teoría también explica cómo se procesa la información, a través de dos ideas: la experimentación activa (poner en práctica los conceptos e ideas en situaciones nuevas) y la observación reflexiva (análisis de los fenómenos). Kolb (1984) afirma que las formas de percibir y las formas de procesar permiten describir un modelo de cuatro cuadrantes que explica los estilos de aprendizaje: involucrarse enteramente y sin prejuicios a las situaciones que se le presenten, lograr reflexionar acerca de esas experiencias y percibir las desde varias aproximaciones, generar conceptos e integrar sus observaciones en teorías lógicamente sólidas y ser capaz de utilizar esas teorías para tomar decisiones y solucionar problemas. La pedagogía 2.0 retoma los cuatro cuadrantes de percepción y procesamiento mencionados y los ubica en dos de sus conceptos básicos: la personalización y la participación.

### **3.2 Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA)**

Los entornos virtuales van surgiendo con gran rapidez. A partir del desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, la educación se ha tomado la tarea de implementar estas herramientas para favorecer la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos. A través de los entornos virtuales, los docentes y alumnos pueden tener un espacio de interacción, sin tener que coincidir en un lugar o tiempo, lo que facilita la transmisión de conocimientos. Con base en esto, Inzunza (2010), afirma que a partir de la implementación de las tecnologías de la información y comunicación, en la actualidad es necesario crear espacios educativos que favorezcan el aprendizaje de los alumnos de manera que puedan desempeñarse idóneamente, y pueda utilizar efectivamente los aprendizajes adquiridos. Por tal motivo y debido a que los espacios virtuales ayudan a desarrollar el aspecto cognitivo de los estudiantes, estos espacios se han convertido en un elemento importante e indispensable para las nuevas demandas de la educación (p. 424).

Núñez (2011), con relación a los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, menciona lo siguiente:

se tratan de un espacio en que intervienen herramientas, medios y recursos y donde se interrelacionan los sujetos que participan del proceso de enseñanza aprendizaje en la virtualidad y donde la comunicación puede desarrollarse: de uno a uno, (garantizando la personalización del proceso formativo); de uno a muchos (logrando la homogenización de la información) y de muchos a muchos (permitiendo la construcción en colaboración, de contenidos) (p. 4).

La autora Salinas (2011), define un entorno virtual de aprendizaje como: “un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica” (p. 1). A partir de esta definición, la mencionada autora establece cuatro características que posee un entorno virtual de aprendizaje:

1. Un entorno virtual no se presenta de manera física o tangible, sino que se desarrolla en un contexto electrónico y es creado a partir de la tecnología.
2. Los entornos virtuales se encuentran en la red, por lo que cualquier persona, con un dispositivo con conexión a internet, puede tener acceso libre a la información o contenidos que posee.
3. En este entorno se ven incluidos los programas o aplicaciones que a los profesores y a los alumnos les serán útiles para la realización de sus actividades.
4. La interacción entre participantes no se presenta cara a cara, sino que a través del uso de la tecnología. Esta característica hace que la educación a distancia pueda lograrse, sin necesidad de que el maestro y los alumnos se encuentren en el mismo lugar geográfico (p. 2).

La definición antes presentada, posee dos vértices, la primera se refiere a la dimensión tecnológica y la segunda a la dimensión educativa, las cuales se relacionan y se fortalecen

conjuntamente. La dimensión tecnológica se refiere a las aplicaciones, herramientas o programas virtuales que contiene el entorno y con las que fue construido. Todas estas herramientas serán de utilidad para llevar a cabo las demandas o estrategias que contengan los procesos de educación que se desarrollarán. Esta dimensión pretende favorecer el cumplimiento de:

- Publicaciones, en las que se incluyen los materiales educativos y las actividades que se realizarán.
- Que los miembros del grupo puedan interactuar entre sí.
- Ayuda colectiva para la elaboración de actividades o tareas (Salinas, 2011, p. 2).

La dimensión educativa de un entorno virtual, se refiere a todo el proceso de enseñanza-aprendizaje en el que profesores y alumnos se verán incluidos. Por lo que es importante tener en cuenta que se trata de un espacio en el que se presentará la interacción humana, lo que quiere decir que tanto los profesores, como los estudiantes llevarán a cabo actividades didácticas que se requieren en el proceso educativo (Salinas, 2011, p. 2).

Los entornos virtuales de aprendizaje se establecen como un contexto en el que se fortalece el aprendizaje a partir de la comunicación entre los diferentes agentes (maestro-alumno, alumno-maestro, alumno-alumno). Dentro de este contexto es necesario el desarrollo de acciones colectivas para el logro de aprendizajes en los que se incluyen la participación y la colaboración de todos los integrantes del curso (Salinas, 2011, p. 2). Dentro de los entornos virtuales, se llevan a cabo actividades para abarcar los contenidos propuestos. Mediante el uso de la red, los alumnos llevarán a cabo cada una de las actividades que sean requeridas, de manera que podrán interactuar e intercambiar puntos de vista, lo que será enriquecedor para el logro de sus aprendizajes, debido a que será posible tener acceso a información verídica almacenada en la red, incluyendo opiniones de profesores y compañeros que se encuentren dentro del curso.

Por su parte, Boneu, (2007, citado en Belloch, 2010) propone cuatro características que son necesarias y que los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje deberían tener:

1. Interactividad: la persona que utiliza este espacio de aprendizaje es el único responsable de su formación.
2. Flexibilidad: el entorno virtual permitirá la implantación de los contenidos a tratar, así como la fácil organización de planes de estudio, actividades y estrategias que serán abordadas.
3. Escalabilidad: capacidad que tiene el espacio virtual para funcionar a partir de la utilización de un grupo pequeño o un grupo grande de estudiantes o usuarios.
4. Estandarización: esta es la eficacia del espacio para que los usuarios puedan importar y exportar contenidos o cursos virtuales (pp. 2-3).

Al momento de seleccionar los entornos virtuales que serán utilizados por la comunidad educativa, es necesario analizar las potencialidades que este espacio ofrece, de modo que puedan brindar elementos necesarios para brindar una enseñanza de calidad, favoreciendo el aprendizaje de los alumnos y facilitando la comunicación y la ayuda mutua entre los participantes (Belloch, 2010, p. 3). De igual manera, la autora antes mencionada, establece una serie de características técnicas y pedagógicas que hay que tener en cuenta al seleccionar los entornos virtuales con los que se desea trabajar:

Características técnicas:

- Tipo de licencia.
- Idioma.
- Sistema operativo y tecnología empleada.
- Documentación de apoyo.
- Comunidad de usuario.

Características pedagógicas, en las que son necesarias herramientas y recursos que permitan:

- Realizar tareas de gestión y administración.
- Facilitar la comunicación de los usuarios.
- Desarrollo de contenidos a tratar.
- Creación de actividades interactivas.
- Implementación de estrategias colaborativas.
- Evaluación de los estudiantes.
- Adaptación del espacio de acuerdo a las necesidades y características de los usuarios (pp. 3-4).

En un proceso educativo en el que tenga como prioridad el aprendizaje de los alumnos, el papel del docente es principal para lograr los objetivos. El profesor es quien debe facilitar este proceso, diseñando estrategias y guiando a los estudiantes para la realización de actividades, entre otras labores que se deben considerar para propiciar el logro de los aprendizajes y alcanzar los objetivos planteados.

A partir de esto, se puede afirmar que el rol del profesor en espacios virtuales consiste en crear un ambiente que propicie el aprendizaje, contrario al papel de un profesor tradicional, que consiste únicamente en transmitir información a sus estudiantes (Salinas, 2011, p. 9).

El profesor como encargado de lograr aprendizajes, es quien selecciona y adecua los contenidos que serán presentados en el entorno virtual, de igual manera establece objetivos, las actividades que serán realizadas, las herramientas que serán necesarias y los recursos didácticos que se implementarán, así como las estrategias que serán empleadas con los respectivos tiempos de trabajo y la manera en que se evaluará lo antes mencionado (Salinas, 2011, p.9). Es evidente que los roles del profesor de educación presencial y el rol del profesor de entornos virtuales poseen similitudes, ambos agentes son los encargados de propiciar un

ambiente que facilite los aprendizajes, brindando todas aquellas herramientas esenciales para lograr esto, sin embargo, la labor de un profesor en entorno virtual se torna más compleja debido a los ajustes que es necesario realizar para que los materiales puedan ser depositados en los espacios virtuales.

Salinas (2011), propone una serie de consideraciones que un profesor que se desempeñe en un entorno virtual debe tener en cuenta:

- Para que los alumnos obtengan conocimientos y aprendizajes es necesario aplicar estrategias interactivas en las que se propicie la participación de los alumnos y la ayuda mutua.
- Llevar a cabo tutorías, en las que el profesor actuará como guía de los estudiantes, orientándolos al logro de sus objetivos. Los docentes serán un apoyo en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que supervisarán el trayecto de los alumnos, aclarando las dudas que se presenten en este proceso, en cuestiones relacionadas con los contenidos didácticos o con lo que respecta al uso de los medios tecnológicos con los que estén trabajando.
- Establecer espacios de interacción, en los que se facilite la comunicación entre alumno-docente, docente-alumno y alumno-alumno, creando un ambiente positivo, demostrando actitud motivadora, para incrementar la participación de los alumnos y de igual manera propiciar a la solución de problemas en conjunto (Salinas, 2011, pp. 9-10).

Estas son solo unas propuestas que los docentes pueden tomar en consideración al momento de impartir y brindar información a través de entornos virtuales. Sin embargo, cada docente se desempeñará de manera única, beneficiando el aprendizaje de los estudiantes.

No existe una manera particular de enseñar en los entornos virtuales, esto se verá influido por los contenidos que deban ser abordados, los objetivos que se tengan propuestos,

así como otros aspectos que se vean incluidos dentro del entorno, como pueden ser: número de alumnos, edad, conocimientos previos, experiencia, tiempo, entre otras cuestiones (Salinas, 2011, p. 10). Por tal motivo, es preciso decir que no todos los espacios virtuales tendrán el mismo método de trabajo, debido a que los contenidos se deben adecuar a las características y necesidades que el contexto demande.

Por ende, Salinas (2011), establece que las actividades que se pueden llevar a cabo en los entornos virtuales son los siguientes (p. 10):

1. Debates
2. Juegos de rol
3. Solución de problemas
4. Estudio de casos
5. Entrevistas electrónicas
6. Diarios de aprendizaje
7. Portafolios electrónicos
8. Reseñas
9. Informes
10. Glosarios
11. Proyectos virtuales
12. Simulaciones

Es importante mencionar que el implementar los entornos virtuales en la educación no es una tarea sencilla, los encargados de llevar a cabo estas estrategias educativas deben ser expertos en la utilización de las tecnologías, esto para hacer uso de todos los beneficios que estos espacios pueden brindarle a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por tal motivo Bransford et al, (1999, citado en Inzunza, 2010), afirma que para explotar el potencial que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo es necesario

utilizar de manera adecuada los entornos virtuales y fundamentarse de un modelo pedagógico. A partir de esto, se puede hacer uso de la psicología del aprendizaje, para orientar a los estudiantes y docentes en lo que respecta a la tecnología, para que de esta manera puedan desempeñarse de manera idónea (p. 424).

Con relación a lo anterior Bustos y Coll (2010) mencionan:

Tanto el diseño y puesta en marcha de entornos virtuales para la enseñanza y el aprendizaje como su estudio e investigación requieren, sin lugar a dudas, una base teórica que oriente y guíe las decisiones que hay que adoptar inevitablemente en ambos casos. Desde nuestra perspectiva, tributaria de la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje, el foco de atención debe colocarse en las características de las TIC y en su potencial efecto sobre los procesos de construcción del conocimiento (p.170).

Coll y Martí (2001, citado en Bustos y Coll, 2010), afirman que las tecnologías de información y comunicación pueden lograr grandes cambios en los aspectos psicológicos de los protagonistas de la educación, es decir, en su forma de pensar, de realizar alguna actividad, de actuar, de socializar y de aprender. A partir de esto, las tecnologías crean formas en las que se transmite, se trata y se permite el acceso y el uso de información (p. 170), en este caso, la información que estará situada en los entornos virtuales, para que de esta manera los alumnos puedan desempeñarse de una mejor manera y por consiguiente obtener aprendizajes significativos.

Para finalizar con este capítulo, es importante mencionar los tipos de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje que Salinas (2011), propone para la utilización en las escuelas (pp. 2-4, Tabla 5):

Tabla 5. Tipos de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, según Salinas (2011).

Tipo de entorno virtual	Características
1. Plataformas de <i>e-learning</i>	Son los ambientes virtuales que fueron creados en la década de 1990 con fines educativos, siendo utilizados como espacios que favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje. Son entornos con gran variedad de herramientas y que se encuentran en modalidad gratuita (como el <i>Moodle</i> , <i>Dokeos</i> , <i>Claroline</i> o <i>Sakai</i> ) o privada (como E-ducativa o <i>Blackboard</i> ). Este tipo de plataformas necesita ser instalada en un servidor, por lo que comúnmente no son utilizadas por docentes, sino por instituciones educativas.
2. Blogs	No fueron creados exclusivamente con fines académicos. Se trata de una página web que alberga dos elementos: entradas y comentarios, los cuales pueden ser editados por el autor. Es un espacio de diálogo entre los participantes, por lo que es útil para la interacción entre alumnos, los cuales pueden intercambiar información con respecto a un tema y conjuntamente lograr la construcción de conocimientos. Los <i>blogs</i> educativos reciben el

---

	<p>nombre de “<i>edublogs</i>” y se pueden crear este tipo de <i>blogs</i> mediante el uso de servicios como <i>Blogger</i> y <i>Wordpress</i>.</p>
3. Wikis	<p>Consiste en una página web que se caracteriza por la participación de diversos usuarios, es decir, que la información almacenada puede ser editada por más de una persona, y de esta manera agregar contenidos o suprimirlos. El software identifica al autor de cada contenido, por lo que en la enseñanza propicia el seguimiento y la evaluación que ha de realizar el docente. Las wikis educativas son denominadas “<i>eduwikis</i>” y se pueden crear a partir de servicios como <i>Wikispaces</i>, <i>PBWorks</i> y <i>Wetpaint</i>.</p>
4. Redes sociales	<p>Son plataformas en la red que tienen la finalidad de comunicar a las personas que poseen intereses comunes, para el intercambio de información. En este espacio se pueden publicar materiales y los participantes se pueden comunicar entre sí a través de diversas herramientas. En la educación se utiliza para la creación de grupos de alumnos para que el docente publique avisos, noticias, materiales o</p>

---

---

aspectos importantes relacionados con la asignatura. Las redes sociales educativas se denominan “eduredes” y se pueden crear mediante servicios como *SocialGo*, *Grouply*, *Grou.ps* y *Wall.fm*.

---

### 3.3 La enseñanza en la era de la comunicación virtual

Flórez y Flórez (2013) define la comunicación virtual como: “ un proceso sincrónico o asincrónico de intercambio de información desde diversos soportes tecnológicos entre emisores y receptores que se encuentran determinados por un contexto cultural, social, pedagógico y tecnológico” (p. 2). Según Castells, puede abordarse desde dos dimensiones referidas a los elementos (componentes que intervienen en el proceso comunicativo) y las dinámicas (formas en que estos elementos se relacionan).

El aprendizaje se obtiene a través de un proceso dinámico que se presenta ante la interacción de emisores y recetores, representados por objetos o personas. Es importante tener en cuenta que para propiciar una comunicación óptima, y de esta manera se favorezca la transmisión de información y la obtención del conocimiento, es necesario el diálogo entre sí mismos y con los participantes o compañeros (Jiménez, 2011, p. 24).

La comunicación virtual aparece a partir de la implementación de las tecnologías de información y comunicación y de la utilización de la web 1.0 y 2.0. El autor Llorca, establece que este tipo de comunicación es diferente a la comunicación tradicional, debido a que en la comunicación virtual intervienen agentes como la audiencia segmentada, diferenciada y masiva; en las que se produce la relación entre tecnologías y sociedad. De igual manera, el autor Alexander Ortiz, afirma que la comunicación virtual es todo un proceso que permite la

creación, el intercambio y el compartir información en espacios virtuales (Flórez y Flórez, 2013, pp. 1-2).

Durante el proceso educativo, la comunicación se presenta de manera primordial debido a que puede conllevar aprendizajes para los estudiantes. En la educación tradicional, la estimulación se presenta por parte del docente, quien conjuntamente con el estudiante realiza actividades que desencadenan comportamientos que pueden ser positivos o negativos, los cuales estarán delimitados por la interpretación que el estudiante haga del mensaje. En la educación virtual ocurre un proceso similar, sin embargo en vez de la participación directa del profesor, los alumnos perciben como agente estimulador a un material didáctico que cumpla con los objetivos planteados para el logro de aprendizajes (Arias, 2010, p. 23).

Lo que caracteriza el resultado de la implementación de las nuevas tecnologías es la ruptura de las fronteras en los procesos de comunicación (Prendes, 2005, citado en Sánchez, Prendes y Serrano, 2011, p. 3). El mencionado autor afirma que los menores de treinta años son quienes poseen más facilidad para incorporar las tecnologías y de esta manera favorecer la comunicación. De igual manera Martínez y Solano (2003, citado en Sánchez, Prendes y Serrano, 2011, p. 3) establecen que las tecnologías han influido en el acceso a la información por parte de los estudiantes para convertirla en conocimientos, así como el establecimiento de lineamientos de comportamiento social que van aunados con la comunicación.

Rizo, (2006, citado en Sánchez, Prendes y Serrano, 2011) expresa que con la implementación de las tecnologías de información y comunicación se van desarrollando los aspectos socioculturales que favorecen la creación de nuevas estrategias de comunicación interacción. En el contexto educativo la interacción es uno de los factores esenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual se define como una actividad recíproca entre dos o más agentes que ocasiona un cambio en los estados de los participantes (p.3).

Aunado a lo anterior, es preciso afirmar que se ha desatado un crecimiento de servicios personales y sociales gracias al funcionamiento de las tecnologías de la información y comunicación, proyectándose como un espacio de interacción social, teniendo en cuenta las herramientas y espacios virtuales que ofrecen para favorecer la comunicación que es indispensable en los procesos educativos (Moral, 2009; Meneses, 2006, citado en Sánchez, Prendes y Serrano, 2011, p. 4).

Moral (2009, citado en Sánchez, Prendes y Serrano, 2011), considera que la comunicación y los procesos de interacción electrónica conllevan a respuestas negativas o positivas por parte de los estudiantes. Los aspectos negativos se presentan por la dificultad de los consensos y acuerdos en el grupo, lo que ocasiona comportamientos agresivos; de igual manera se presentan las relaciones poco profundas y la poca autoconciencia. Los aspectos positivos serían lograr comunicación con contenidos semi emocionales, un nivel de intimidad mayor, equidad de niveles o estatus, mayor autoestima y la incrementación de relaciones personales presentadas del aspecto virtual al personal (p. 4).

### **3.3.1 Modelos de comunicación**

Con base a lo descrito anteriormente, es necesario indagar el proceso por el cual se produce la comunicación en los entornos virtuales de aprendizaje. Ante esto Salmerón, Rodríguez, Gutiérrez (2010), expresan que actualmente y a consecuencia del crecimiento de los entornos virtuales enfocados en el aprendizaje, se ha fomentado que los procesos de enseñanza-aprendizaje se concreten en espacios donde los estudiantes y los profesores realizan este complejo proceso mediante recursos de aprendizaje. “La clave de la eficacia de estos entornos estará en no asociar de forma simplista el ambiente virtual como un entorno de aprendizaje, sino en crear un andamiaje diseñado por el profesorado que guía y ayuda al alumnado a caminar hacia las metas deseadas posibilitando creatividad en ambas direcciones” (Salmerón, Rodríguez y Gutiérrez, 2010).

Los modelos de comunicación virtual apoyan la construcción del conocimiento a través de la interactividad, pues permite la participación entre sujetos a través de diálogos personalizados; contacto individual no presencial entre los participantes, a través de medios de comunicación sincrónicos como el chat, o asincrónicos como el correo electrónico, foros o listas de discusión, blogs, entre otros.

Una de las primeras perspectivas teóricas sobre la comunicación es la planteada por Harold Lasswell, este modelo involucra como bien menciona Lozano (2007), elementos como el emisor, mensaje, canal, receptor, efecto. El modelo de Laswell pretende dar un papel dentro del proceso de la comunicación a las siguientes etiquetas:

- Quien
- Qué dice
- En qué canal
- A quién
- Con qué efecto

Dicho por Flórez y Flórez (2013), “si se traslada este referente a la comunicación virtual, estos elementos deberían incluir una intencionalidad pedagógica: ¿Quién- Con qué intencionalidad- dice qué- por cuál canal - a quién - con qué efecto?” (p. 3).

Flórez y Flórez (2013) presenta el modelo de comunicación de David Berlo, el cual pretende transmitir mediante significados elementos que a continuación se representan:

Tabla 6. Representativa del modelo de comunicación de Berlo (citado por Flórez y Flórez, 2013).

Fuente	Mensaje	Canal	Receptor
Habilidades en la comunicación	Elementos Contenido Tratamiento Código	Vista	Actitudes
Actitudes		Oído	Actitudes
conocimientos		Tanto	Conocimientos
Sistema social-cultural		Olfato	Sistema social
Cultura		Gusto	Cultura

Dentro de las características que se pueden encontrar en este modelo están: la fuente de dónde se genera la información representativa a lo que se desea comunicar o transmitir. En este caso la fuente puede representar varias cosas, las cuales permiten expresar ideas o información con un propósito. Del mismo modo, se encuentra el mensaje que es el elemento con la intencionalidad de comunicar todo lo que la fuente pretende transmitir; el canal el cual “estaría compuesto por los sentidos de la población objeto, en el caso virtual, principalmente la vista y el tacto a través de los cuales los receptores reciben la información para interpretarla y adecuarla a sus esquemas mentales” (Flórez y Flórez, 2013).

Las autoras Flórez y Flórez (2013) explican el proceso llevado a cabo por este modelo, de la siguiente manera:

“Sujeto A” según sus intersubjetividades y objetivos, carga de significación un “Contenido B” que a su vez es percibido y decodificado por un “Receptor C”, según sus intersubjetividades y objetivos. A ► B ► C dan como resultado un acto comunicativo mediado por el uso del computador y las interfaces de software que este contiene” (p. 3).

Por otra parte Villanueva propone el siguiente modelo de comunicación en el siguiente esquema (figura 4):

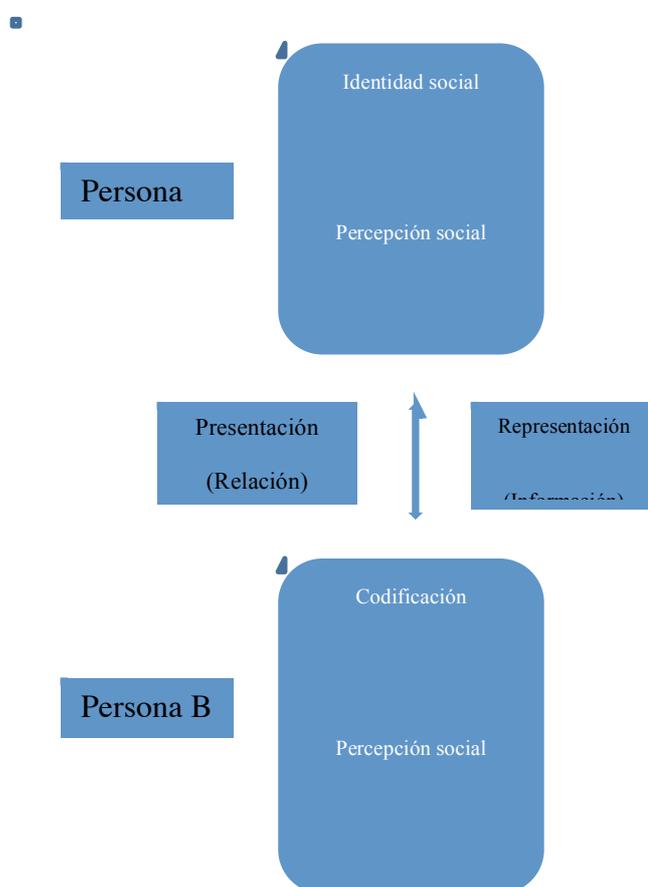


Figura 4. Modelo de comunicación de Villanueva (citado por Flórez y Flórez, 2013).

Ante este modelo Flórez y Flórez (2013) afirman que “la comunicación en ambientes virtuales de aprendizaje es el resultado de una codificación de un mensaje que se realiza a través de la percepción social del emisor, la cual se encuentra en la identidad del emisor como

parte de un grupo social, académico, familiar, organizacional, entre otros, en un constante proceso de interrelación de representaciones” (p. 3).

### **3.4 Evolución de la comunicación en la era digital**

No es una idea nueva el decir que las tecnologías de la información y comunicación han abarcado diversos aspectos a nivel mundial incluyendo numerosas transformaciones, abarcando el ámbito educativo (Arias, 2010, p.7).

El desarrollo de la tecnología, los cambios en la estructura social y el manejo de información, han puesto a disposición de la sociedad, diversas estrategias de enseñanza para la obtención de objetivos o fines que en la educación o en otros aspectos de la vida se proponen. Todo esto para lograr favorecer el proceso de aprendizaje de los alumnos. Estas transformaciones han propiciado al surgimiento de la “Sociedad de la información y el conocimiento” que nace a partir del uso de las tecnologías de la información y comunicación. Estos cambios que se presentarán a partir de la revolución de las tecnologías, han de crear docentes y alumnos conscientes de su realidad sobre la aplicación de estas herramientas y de esta manera puedan ser implementadas en los procesos educativos para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos aspectos antes mencionados han de favorecer las relaciones que se establecen entre los participantes debido a la facilidad que estos tienen para comunicarse. En la actualidad, la tecnología que se ha generado se puede aplicar para la implementación de diversas modalidades de enseñanza como pueden ser el *e-learning*, el *b-learning*, el *m-learning*, entre otras (Arias, 2010, p.2) las cuales se caracterizan por ser un modelo virtual de enseñanza en los que se favorece la comunicación.

El nuevo sistema de educación que surge a partir de la incorporación de las tecnologías de información y comunicación, se compone de aportaciones que de un lado, “modifican la manera en cómo se producen, gestionan y consumen los contenidos” y por otro lado cómo se

modifica la manera en “cómo se producen, se gestionan y se consumen los procesos de comunicación”. Es decir que las tecnologías “afectan al sistema de comunicación en el momento que modifican la manera en cómo se producen, gestionan y consumen los contenidos y procesos de comunicación” (Cabrera, 2010, p. 21).

La mencionada autora establece una serie de aportaciones que las tecnologías han desencadenado con respecto a la comunicación:

1. Creación de contenidos flexibles.
2. Creación de contenidos de manera colaborativa.
3. Creación de herramientas y estrategias de búsqueda de contenidos.
4. Combinación de contenidos.
5. Inclusión de contenidos.
6. Utilización de contenidos de manera diferente a lo ya establecido (p. 21).

Con respecto a la comunicación se establecen los siguientes cambios producidos por las tecnologías:

1. Aparición de herramientas de comunicación sincrónica.
2. Aparición de herramientas de comunicación asincrónica (p. 21).

Las tecnologías han favorecido a un cambio en los sistemas de comunicación introduciendo formas colaborativas para la creación de contenidos educativos. Este aspecto ha ido de la mano con el desarrollo de las tecnologías y es una de los desafíos que esta enfrenta, y de manera en cómo va revolucionando la tecnología es más accesible la creación y elaboración de contenidos de manera conjunta, la aplicación que sobresale para la realización de estos aspectos es la tecnología wiki (Cabrera, 2010, p. 24).

Es importante exponer las concepciones que Gros y Mas (2014), establecen a partir de la evolución de la comunicación:

Internet es ese tejido en el que se integran las distintas formas de comunicación. Ese es su poder y el poder para el aprendizaje. Este proceso es posible gracias a un soporte tecnológico basado en la digitalización de la comunicación, la interconexión de ordenadores, el software, los servicios de conexión, la nube y otros mecanismos que hacen de internet el mayor entorno de emisores y receptores masivos (p. 17).

En la nueva era digital surge el concepto de “cibermedios”, evolucionando del concepto “nuevos medios”, sin embargo, la expresión cibermedio es la más empleada en la actualidad. Las nuevas tecnologías conjuntamente con los aspectos comunicativos, establecen nuevas dinámicas que transforman los procesos aplicados antiguamente, resurgiendo y aprovechando las potencialidades que estos dos conceptos pueden ofrecer al desarrollo de los aspectos educativos (Cabrera, 2010, p. 26).

La concepción que se le da al término cibermedio se entiende como los sitios web, que tienen como función la producción y gestión de contenidos de información periodística. Es decir, se refiere a los sitios web que pertenecen a los medios de comunicación tradicionales y en la actualidad se desarrollan en los aspectos comunicativos con el fin de producir y gestionar contenidos educativos, haciendo uso de las tecnologías del nuevo modelo de comunicación, como son: hipertexto, interactividad, multimedia, etcétera (Cabrera, 2010, pp. 27-28). De igual manera, la autora antes citada, afirma lo siguiente:

Cabría decir que como cibermedios deberíamos entender los sitios web de los diarios digitales, las radios digitales, las televisiones digitales, así como los sitios web de las agencias de información en internet. Todos ellos son medios de comunicación social que utilizan el nuevo espacio de comunicación surgido en internet para difundir informaciones de índole periodístico (p. 28).

### 3.5 El *e-learning* o aprendizaje en línea

En el siguiente apartado se menciona aspectos relacionados con el *e-learning* y su impacto en la educación, sin dejar a un lado como ha sido beneficioso su inmersión en la sociedad. Morales (2010) menciona acertadamente que “el aprendizaje a través de sistemas *e-learning* está adquiriendo cada vez más adeptos debido a la multiplicidad de facilidades y ventajas para los usuarios”. Lo claro está en que la modalidad *e-learning* en la actualidad es primordial e innovadora, estableciéndose como una de las herramientas que están marcando tendencia dentro de la educación, puesto que en la educación, “el uso de la red para promover aprendizajes se materializa en sistemas web educativos que utilizan Internet como medio de comunicación para llevar a cabo el “*e-learning*” (Morales, 2010, p.33).

Ciertamente la tecnología como menciona Llorente (2012) no tiene un solo fin en cual definirse, por lo que con el paso del tiempo y su acertada evolución ha provocado una búsqueda de alternativas con las cuales lograr poner en marcha las nuevas líneas de desarrollo tecnológico formativas, con lo cual la modalidad *e-learning* se cataloga como una de las líneas donde desde el inicio se percibe crecimiento (p. 80). El mismo autor explica la posibilidad de tratar de obtener más calidad que contribuyera en la resolución de los problemas que fuesen detectados e entorpecieran el funcionamiento de las aplicaciones del *e-learning* ha logrado que un dinamismo en la formación que se realiza virtualmente. Con esto se deja a un lado la parte estática que regía el proceso de enseñanza.

Partiendo de lo anterior Lozano (2009, citado por Concha, 2014) define el *e-learning* de la siguiente manera:

El *e-learning* es la formación que se imparte mediante el uso de las nuevas tecnologías, por tanto su distinción respecto con la educación tradicional se centra justamente en la enorme potencialidad y oportunidades que nos ofrecen las TIC para ser usadas como medio excelente para formar a la personas (p.116).

Para definir el concepto *e-learning* es necesario la consulta de diferentes autores que distinguen en perspectivas como mencionan Salmerón, Rodríguez y Gutiérrez (2010) refiriéndose a *e-learning* como una serie de procesos que tienen como función utilizar la red, ya sea internet o intranet, para la formación y la obtención de aprendizajes significativos.

Asimismo se le atribuye a la red el papel de tecnología de distribución de la información que se puede dar de dos maneras diferentes, por una parte funciona como almacenamiento de información que pueden ser consultados por los estudiantes y profesores de manera a/sincrónicamente; y por otra parte puede emplearse como herramientas de apoyo que desarrollen una mejor interactividad entre los métodos de enseñanza, los cuales son recurrentes a esa interactividad constante para la co-construcción de los saberes (Salmerón, Rodríguez, Gutiérrez, 2010). Al respecto Morrison (2003, citado por Muñoz, 2008-2009) establece que “el *e-learning* también alude a Internet como principal soporte para la creación y distribución de eventos de aprendizaje tanto síncronos como asíncronos”.

Por su parte Azcorra, Bernardos, Gallego y Soto (2001, citado por Muñoz, 2008-2009), expresan que para referirse al término *e-learning* es frecuente utilizar conceptos relacionado con la enseñanza a través de medios tecnológicos como son: “teleeducación”, “formación multimedia”, “teleformación”, “telemática educativa”, “enseñanza interactiva”, y otros más. En la misma línea Cabero (2006, citado por Muñoz) afirma lo siguiente: “existe una equivalencia de la expresión *e-learning* respecto a otras como “aprendizaje en red”, “teleformación” o “aprendizaje virtual”.

Como se podrá ver existen diversas definiciones acerca del *e-learning* en las que concuerden o diferencien acerca de los elementos que conforman la estructura *e-learning*, por lo que es necesario conocer cada uno de estos elementos centrados en realizar los proceso adecuados para el funcionamiento de dicha modalidad formativa, para lo cual nos destinamos a definir algunas de las características según los expertos en el área.

Rosenberg (2001, citado por Muñoz,2008-2009) “aboga por considerar que una de las características definitorias del *e-learning* es el uso que éste hace de las tecnologías basadas en Internet para proporcionar un amplio abanico de soluciones que aún en adquisición de conocimiento y habilidades o capacidades”.

En *e-learning* el estudiante tiene un papel muy importante y de alta responsabilidad, puesto que es el encargado de la organización de su tiempo y establecer el ritmo para la obtención de los saberes, planteando esto como particular diferencia en cuanto a lo que representa el alumnado en la formación presencial. A pesar de lo anterior es indiscutible la presencia de un tutor que guíe al estudiante (Morales, 2010, p. 40). Asimismo, Morales (2010) hace hincapié en la parte beneficiosa del *e-learning*, debido a que promueve es uso recursos tecnológicos, logrando con esto que los propios recursos sean empleados como alternativa de apoyo cuando los profesores no se encuentran físicamente en el aula. Aunado a esto es esencial mencionar que la no presencialidad, no debe catalogarse como sinónimo de *e-learning*, ya que, este se puede disponer de diversas modalidades según Morales (2010) y Area y Adell (2009):

- Totalmente en línea: Esta modalidad realiza el proceso educativo por medio del *e-learning* estableciendo, entre otros aspectos, una interacción no presencial entre el alumnado y el profesorado. “En esta modalidad los estudiantes acceden a los contenidos, actividades, tareas y tutores del curso a través de plataformas tecnológicas” (Morales, 2010, p. 40). Como principal característica se encuentra la ausencia de contacto físico entre los estudiantes y profesores, ya que la interacción es primordialmente en el aula virtual donde se desarrolle el curso. Los materiales didácticos de índole multimedia serán fundamentales pues juegan el papel de guías para el que el profesor lleve a cabo adecuadamente el proceso de enseñanza. Otro de

los elementos fundamentales para alcanzar el éxito en esta modalidad es la comunicación siempre y cuando sea eficiente (Area y Adell, 2009, p. 7).

- Semipresencial: Esta modalidad es también llamada *b-learning*, la cual consiste en combinar actividades presenciales y sincrónicas, además de emplear *e-learning* como una unidad integrada de aprendizaje. En otras palabras, “se trata de la combinación de una modalidad en-línea con clases presenciales” (Morales, 2010, p. 40). Por su parte Area y Adell (2009) destacan de esta modalidad la función que el docente para lograr que las actividades no solo se planifique si no que también se lleven a cabo de la mejor manera, siempre teniendo en cuenta el tiempo y el tipo de tarea para cada actividad a realiza en el aula virtual. De igual forma el factor autónomo se debe hacer presente en los estudiante y ahí entra en función el profesor, encargado de la elaboración de los materiales que promuevan la autonomía en los alumnos al entorno tradicional.

Existe también una modalidad de docencia presencial que utiliza el Internet como herramienta principal y el aula virtual como complemento. Area y Adell (2009), menciona lo siguiente referente a esta modalidad:

Este modelo representa el primer nivel o ámbito inicial y básico de uso de las aulas virtuales y otros recursos de Internet (como *webs* personales, *blogs*, correo electrónico) por la mayor parte del profesorado que comienza a explorar el uso de Internet en su docencia. Consiste en plantear el aula virtual como un 7 apéndice o anexo de la actividad docente tradicional (pp. 6-7).

El mismo autor afirma que en esta modalidad el profesor, ni los espacio y mucho menos las actividades cambia, por lo que se establecería como una modalidad similar a la semipresencial en cuanto a características. “El aula virtual en este modelo se convierte en un recurso más que tiene el profesor a su alcance junto con los que ya dispone: pizarra, laboratorio, seminario, o cañón de proyección multimedia” (Area y Adell, 2009, pp 6-7).

El autor de apellido Rosenberg (2001, citado por Muñoz) propone la existencia de tres criterios que se deben cumplir con la intención de utilizar de manera correcta el *e-learning* y son las siguientes:

- que se realice en red, lo que permite una actualización inmediata, almacenaje y recuperación, distribución y poder compartir los contenidos y la información;
- que se haga llegar al usuario final a través de un ordenador utilizando estándares tecnológicos de Internet (la característica principal es el uso de tecnologías estándares de Internet, como el protocolo 4 TCP/IP y los navegadores web que crean una plataforma universal de envío).
- que esté centrado en una amplia visión de soluciones referidas al aprendizaje que vayan más allá de los paradigmas tradicionales de la formación.

“El rasgo esencial del *e-learning* no se limita al hecho de facilitar acceso a la información sino radica en su potencial comunicativo e interactivo” (Garrison & Anderson, 2005, citado por Salmerón, Rodríguez y Gutiérrez, 2010).

La comunicación y la interacción son los elementos fundamentales concebidos como básicos si se quiere establecer un sistema eficaz y eficiente de enseñanza-aprendizaje *e-learning* (Concha, 2014).

La modalidad *e-learning* es un medio fundamental para la formación en el ámbito tecnológico como ya se ha podido leer, ahora toca conocer acerca de una alternativa al *e-learning* como es el *blended learning*, el cual será presentado en el siguiente apartado, este ofrece diversas opciones para el desempeño del proceso enseñanza-aprendizaje.

### **3.6 El *blended learning* o aprendizaje híbrido como evolución del *e-learning***

En la actualidad, los modelos de enseñanza han realizado cambios y evolucionando gracias al desarrollo de la tecnología, esto se puede ver reflejado en la implementación de la

educación con modalidad a distancia, la cual se caracteriza por tener presente las necesidades de los alumnos que por diversas situaciones no asisten a clases presenciales (Silva, Gómez y Ortega, 2015, p. 151). Sin embargo, muchas de las adversidades que se han presentado ante la implementación de la educación a distancia es la deserción de los estudiantes debido a la poca adaptación hacia este cambio. Por tal motivo, el modelo *blended learning* ha de subsanar y mejorar todos aquellos factores de riesgo o áreas de oportunidad que el *e-learning* presenta en el sistema educativo. Muchas instituciones educativas han optado por implementar el *e-learning*, esta modalidad educativa incorpora el uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo de aprendizajes por parte de los estudiantes, no obstante dichas estrategias no se lograba un éxito o avance en cuestión educativa (Aguado y Arranz, 2005, citado por Silva, Gómez y Ortega, 2015, p. 155). El modelo *b-learning* se convertiría en un benefactor de la educación semi presencial puesto que “no solo ayudaría en la preparación disciplinar sino también en el acercamiento a la educación a distancia” (Silva, Gómez y Ortega, 2015, p. 154).

La implementación del *e-learning* cada vez se hacía más deficiente, y ello conllevaba a una crisis ocasionada por el exceso de empresas a través de la red y la demanda excesiva de cursos a distancia. A causa de esto, se rediseñó el término *e-learning* para abrirle las puertas al *blended learning*, cuyo modelo incluía un enfoque híbrido (Aiello y Cilia, 2004; Marqués, et al. 2011, como se citó en Turpo, 2013, p. 14).

El término *blended learning* hace referencia a la modalidad de enseñanza en la que se combinan diversas estrategias. Este modo de enseñanza ha sido implementado actualmente en la educación debido al gran impacto que ha ocasionado, ya que combina dos modalidades de formación, la presencial y la online. A este método de enseñanza se le han acuñado términos en los que se veía integrado el proceso de enseñanza aprendizaje, tales como: “enseñanza semi presencial”, “educación flexible”, “aprendizaje mezclado” y “formación mixta”. Es en la

literatura anglosajona en la que se refiere a este fenómeno como un modelo “híbrido” (Mariño, 2006, citado en Morán, 2012, p.3).

Los autores Lozano y Burgos (2007, citado en Silva, Gómez y Ortega, 2015, p. 152) establecen que el modelo educativo *blended learning*, que también es llamado modelo educativo híbrido o mixto, “se fundamenta en las cualidades de los modelos a distancia y presencial para alcanzar los objetivos de aprendizaje”, aunque en la actualidad los métodos de enseñanza han incorporado a la tecnología en sus estrategias, aún se sigue optando de manera preferente por la modalidad tradicional, es decir, por la educación presencial, esto ha ocasionado una adaptación tardía por parte de los alumnos con las herramientas tecnológicas. El *blended learning* favorece a la implementación de la utilización de las tecnologías de la información y comunicación por parte de los alumnos, debido a que ayuda a los estudiantes a desarrollar nuevas competencias y a poder incluirse en las demandas actuales, de igual manera, se puede ver beneficiado el aspecto económico y social (Lozano y Burgos, 2007, citado por Silva, Gómez y Ortega, 2015, p. 152) al igual que el desarrollo de nuevas estrategias o modelos de enseñanza que favorezcan la enseñanza- aprendizaje de los protagonistas de la educación.

Brodsky (2003 citado por Silva, Gómez y Ortega, 2015, p. 155) afirma que el concepto de *blended learning* no es un término nuevo, debido a que a lo largo de la historia de la educación, se ha buscado seleccionar diversas estrategias de enseñanza que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes, es por esto que el modelo antes mencionado, ofrece diferentes ventajas que la educación presencial posee, aunadas a la implementación de herramientas tecnológicas, que día con día van evolucionando, estas herramientas brindan espacios de aprendizaje en línea que ayuda a los estudiantes en su formación.

Grimón, Monguet, Delgado y Herrera (2006, citado en Silva, Gómez y Ortega, 2015, P. 155) establecen que el objetivo esencial del *blended learning* es “encontrar el balance de la

combinación de recursos y procedimientos ajustado a un contexto de formación, de tal manera que las tecnologías utilizadas, así como la presencia de los estudiantes, respondan a las condiciones de dicho contexto para un mayor rendimiento”. En la educación tradicional se hacían uso de las modalidades de enseñanza desde un punto de vista, es decir, se implementan los métodos de enseñanza presencial, en los que la educación se transmite de manera directa o cara a cara, y únicamente dentro de las aulas de clase. El otro enfoque utilizado es la educación a distancia, en esta el proceso de enseñanza-aprendizaje se daba desde la utilización de herramientas tecnológicas, este modelo se realizaba desde diferentes puntos, es decir que los estudiantes y el profesor se encuentran en diferentes sitios y de manera virtual se llevaba a cabo la interacción. Gracias a la implementación del *blended learning* se ha podido renovar y combinar estas dos modalidades para lograr mejores resultados.

Autores como Thorne, Bersin y Twigg (citados por DE Juan Vigaray y González-Gascón, 2010, P. 3) afirman que el *blended learning* propicia que los estudiantes puedan obtener resultados observables con respecto a sus aprendizajes, en comparación con los resultados que se obtienen al utilizar el modelo educativo a distancia o el modelo tradicional (presencial), ya que la correcta implementación del *blended learning* podrá brindar aquellas aspectos positivos que cada una de estas modalidades puede ofrecer. Con relación a lo anterior, Bartolomé (2004, citado en Antúnez, Ramírez, Rodríguez y Soler, 2013, p.2) expresa que el *blended learning* es un modelo de aprendizaje mezclado, el cual es ideal ya que combina la formación presencial con la utilización de herramientas tecnológicas, esto para aprovechar las ventajas de cada una de estas modalidades y poder reducir y evitar las debilidades de estas.

Duart et. al (2008, citado en Osorio, 2010, p.72), establecen una diferencia entre el concepto “*blended learning*” y el concepto “híbrido”, el primer concepto lo definen como el producto de combinar el modelo de enseñanza presencial y el modelo a distancia, sin embargo

se pueden encontrar las diferencias entre estos dos componentes. Por otro lado, el concepto “híbrido” lo definen como el proceso que combina las modalidades presencial y a distancia sin hacer alguna distinción entre ambas, por lo que todo el proceso ocurre de una manera conjunta.

Dentro de la implementación del *blended learning* se ha optado por organizar cada uno de los elementos que serán partícipes del proceso, desde lo que conlleva la combinación de las modalidades presencial y a distancia, el papel que profesores y alumnos van a desempeñar, así como la organización de los contenidos a abarcar (García, 2004, citado en Turpo, 2013, p. 2). Todo esto deberá ser organizado e integrado, de manera que se obtenga un resultado unificado e integrado, del mismo modo que sea favorable para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al término de los años noventa surge el fenómeno del *blended learning* y gracias a esto se empieza a construir un nuevo modelo de enseñanza. La implementación del *blended learning* surge debido al fracaso del modelo *e-learning*. Se habla de un fracaso debido al poco aprovechamiento o al diseño incorrecto de contenidos educativos con enfoque tecnológico, debido a que no se cubrieron las expectativas planteadas en un principio, esto como consecuencia de la poca atención hacia las variables críticas que influyen en los procesos formativos y de acciones didácticas, para orientarse más en acciones de carácter instrumental (Bartolomé, 2004, citado en Morán, 2012, p. 3).

Cada espacio educativo posee características peculiares que los hacen diferentes unos de otros. Morán (2012), presenta una serie de características que se incluyen en diferentes escenarios educativos, en cada uno de los escenarios se establecerán sus características desde dos puntos de vista, la educación presencial y la educación on-line:

Tabla 7: Dimensiones de la educación presencial y la educación online (Morán, 2012).

Dimensiones	Educación presencial	Educación online
Distribución del espacio y tiempo	Ocurren únicamente dentro del aula y en los horarios establecidos.	Puede llevarse a cabo en cualquier momento y en diferentes sitios. El horario se puede adaptar a los tiempos personales de cada alumno.
Proceso de enseñanza-aprendizaje	Todo este proceso se llevará a cabo dentro de las aulas de clase. Se presentan participaciones de alumnos y maestros de manera natural y momentánea. Los participantes interactúan de manera activa. Los contenidos se exponen a través de materiales, sin embargo no existe diversidad en estos. Se le da más importancia a la expresión oral que a la escritura.	Los estudiantes desarrollan autonomía en su proceso de formación. Se pueden hacer ajustes de contenidos dentro de los programas. Los profesores o tutores pueden llevar un registro de cada participación o aportación que los alumnos realicen. Existe variedad en el uso de actividades, recursos y materiales. Se prioriza la escritura sobre la oralidad.
Socialización	Se crea un vínculo entre los participantes, es decir, alumnos y docentes.	Los participantes se comunican desde diferentes sitios y a través de diversos canales.

Todo esto se puede tomar como apoyo para detectar aquellas ventajas que cada una de las modalidades de enseñanza puede aportar, y de este modo poder favorecer la correcta implementación del *blended learning*.

Morán (2012), expone diversos aspectos que exponen lo que cada uno de los entornos son capaces de ofrecer, esto se puede tomar como base para poner en práctica el *blended learning*:

Hipermedialidad. Se refiere a los métodos o estrategias que se llevan a cabo para elaborar contenidos que contengan texto, audio, vídeo, entre otros medios, y que aunado a esto, los participantes tengan la oportunidad de interactuar entre sí. Este enfoque se caracteriza por el uso de medios de comunicación y la interacción personal, por tal motivo, será el espacio en el que las personas puedan llevar a cabo sus actividades de manera provechosa, y este no se debe entender como un espacio físico en el que los participantes deban desenvolverse (p.6).

Sincronía y asincronía. La sincronía se refiere a hechos y eventos que tienen un tiempo específico, por otro lado, la asincronía se refiere a algún hecho que no guarda relación de tiempo con algún otro suceso. Esto quiere decir que la sincronía delimita los límites que el tiempo establezca, mientras que la asincronía va más allá de este. En un espacio de formación, se recomienda reestablecer una sincronía en un modo de enseñanza on-line, mientras que en la modalidad presencial se busque una asincronía para favorecer la comunicación y ofrecer beneficios en el proceso de aprendizaje y en las relaciones personales. La formación online puede implementar acciones que se relacionen con el tiempo y con la inclusión de canales sincrónicos como chats, teleconferencias, etc. (pp.6-7).

Andamiaje personalizado y colectivo. El andamiaje se refiere a todo el proceso de desarrollo de una persona en la cual es apoyado o guiado por otra persona, para el logro de aprendizajes. Esta teoría afirma que el aprendizaje se puede obtener de manera óptima cuando

el aprendiz es guiado por otra persona, para que este pueda construir su propio conocimiento y desarrollar su propio potencial. El andamiaje personalizado se refiere a la ayuda que una persona experta podía brindar a una persona menos experta, en la que la persona experta transmitía conocimientos a la menos experta. En los estudios de la actualidad se ha demostrado que no es necesario una interacción entre algún experto y un aprendiz, por lo que el andamiaje se podría realizar entre iguales, en la que las personas aprendan de manera similar, a esto se le denomina andamiaje colectivo (p.7).

Accesibilidad a los materiales. Esto se refiere al acceso que las personas puedan tener de algún objeto, un servicio, material, etc. Sin tener en cuenta sus capacidades físicas o cognitivas, al igual que su lugar de origen o el momento en el que deseen participar o hacer uso de estos materiales (p.8).

Interacción. En la educación se tiene en cuenta en todo momento la comunicación entre los diferentes participantes. En las aulas la comunicación es indispensable porque es el medio por el cual se comparten los saberes. En la formación puramente virtual se utilizan diferentes canales de comunicación para lograr una interacción fluida y constante entre los alumnos y los docentes tutores. La tecnología puede ir más allá de la comunicación que se establece en las aulas (cara a cara), debido a que las tecnologías disponen de espacios en los que los alumnos o los docentes pueden relacionarse gracias a diversos medios, sin necesidad de establecer una interacción frente a frente (pp. 9-10).

### **3.7 El móvil *learning* o aprendizaje mediante el uso de dispositivos móviles**

En la actualidad los avances en el desarrollo de las tecnologías han logrado incorporar en la sociedad diversas formas de aprendizaje apoyadas por recursos que ejercen una interacción virtual. En esta sección del capítulo se hará mención del impacto que están ejerciendo los dispositivos móviles en la sociedad actual, así como el papel que representan a partir de su inmersión en la educación.

En un principio los dispositivos móviles estaban pensados para su utilización en la comunicación y el entretenimiento sin tener en cuenta otras utilidades que se desarrollarían más tarde, con el paso del tiempo estos aparatos comenzaron a ser utilizados en diferentes ámbitos de la sociedad provocando gran popularidad entre los usuarios y culminando con el consumismo de estos artículos tecnológicos. Haciendo referencia a lo anterior Chiappe (2012) menciona que la evolución de las tecnologías móviles comenzó con la aparición de los teléfonos celulares en los Estados Unidos en la década de los setenta, desde ese momento estos medios tecnológicos han ido mejorando manera constantemente (p. 136).

Los dispositivos móviles están presentes cada vez con más frecuencia dentro de las aulas de clases, lo que ocasiona el desarrollo de un nuevo medio para la obtención de los aprendizajes y generador de cambios en la vida de los estudiantes como bien mencionan Orozco, Félix, Montoya y Mena (2013).

El generar aprendizaje de manera significativa, refleja el papel fundamental que están logrando los dispositivos móviles en los estudiantes, Chiappe (2012) pone en concreto que las TIC han permitido con su incorporación en la educación, la creación de contenidos educativos digitales, como el *m-learning*, mediante espacios de indagación.

Según Orozco, Felix, Montoya y Mena (2013) el término de *Mobile Learning* o “*m-learning*” fue empleado por Quinn, en el 2000, haciendo referencia al *e-learning* o aprendizaje en línea mediante dispositivos móviles de computación como *Palm*, *Windows CE* y teléfonos celulares, y a los cuales se han agregado las tabletas y el *PocketPC*. De gran importancia es mencionar que en la definición intervienen tres componentes básicos: movilidad, portabilidad y aprendizaje, por lo que, se puede decir que el *m-learning* es un medio de enseñanza que incorpora y utiliza los dispositivos móviles con conectividad inalámbrica con el fin de tener una mayor flexibilidad, comparado con el *e-learning*, haciendo que se fortalezca la interacción y facilite las comunicaciones entre los usuarios (p. 22).

Respecto a lo anterior y resaltando la interacción que generan los dispositivos móviles, su desarrollo y la difusión de estos aparatos electrónicos han logrado el surgimiento de tecnologías orientadas a la socialización. La *web 2.0* y en general las redes sociales tienen como punto a favor entre los usuarios (estudiantes en el aspecto educativo), facilitarles el crear contenidos y a la vez compartir, comentar y mejorar estos contenidos de manera colaborativa e incluyente, logrando así un aprendizaje móvil desarrollado en un ambiente ubicuo, es decir, que se produce en cualquier lugar y momento sin barreras de espacio y tiempo (Torres-Díaz et al., 2013 citado por Infante, Torres y Torres-Díaz, 2015).

Algo que es importante resaltar y muchos estudios hacen mención de esto, es el aspecto principal que origina el *m-learning* como es la movilidad, puesto que facilita la manipulación y flexibilidad de los dispositivos móviles, y por tanto este aspecto es idóneo para el desarrollo de las tecnologías virtuales y su integración en el ámbito educativo. Al estar inmerso en términos académicos logra llevar su utilidad a espacios externos al aula convencional, siendo esto una ventaja(18). Como otra ventaja de los dispositivos móviles, estos tienen la capacidad de converger diversas tecnologías para representarlas en una sola (Low, 2006 citado por Infante, Torres y Torres-Díaz, 2015, p. 39).

Según Low (2006 citado por Infante, Torres y Torres-Díaz, 2015, p. 39), el aprendizaje mediante dispositivos móviles ayuda a la realización de actividades por parte de los estudiantes, y las cuales se encuentran divididas en cuatro categorías:

- El estudiante se encuentra con la capacidad de crear y retener su propio contenido.
- Puede acceder a recursos educativos.
- Utiliza un dispositivo digital para generar los estímulos de aprendizaje.
- Se comunica con pares y tutores creando relaciones necesarias para el aprendizaje.

En años recientes los dispositivos móviles con acceso a internet han logrado desarrollar y optimizar capacidades para poder adaptarse a la *Web 2.0* alcanzando su

estabilidad. De igual manera la *Web 2.0* ha concordado con esta relación que actualmente se sigue desarrollando con un futuro por delante. Tal es el grado del uso de la internet en entornos móviles que se produjo la necesidad de regularizar estándares de la WWW con la intención de asemejar las características de los dispositivos móviles para su fácil manejo por parte de los usuarios (Aguado y Martínez, 2009, pp. 156-157).

Con su pronta y fructífera inmersión por parte de los dispositivos móviles en la *Web 2.0*, se requirió de estudios para conocer las herramientas que surgen a partir del uso y con lo cual se logró conceptualizar el término que engloba estos dos campos. El término *Mobile 2.0* surgió en el 2006 durante la impartición de seminarios y conferencias organizados por las empresas de tecnologías Verizon Wireless y Orange, las cuales se dedican mayormente a la adaptación de la *Web 2.0* al entorno móvil. Dicho término se produce como “una serie de iniciativas destinadas a aprovechar el nuevo potencial del acceso ubicuo a la Web enfocado a las redes sociales”, como bien mencionan Aguado y Martínez (2009).

Aguado y Martínez (2009) comentan lo siguiente acerca del *Mobile 2.0*:

La *Web 2.0* móvil aparece, pues, como una iniciativa de adaptación y está marcada por el desembarco en el móvil de los grandes motores de la *Web 2.0*, como son: *Yahoo Mobile (con Yahoo Go!)*, *Google (con Google Maps y Google News para móvil)*, *Youtube, Flickr, Myspace*, etc. (p. 159).

Los dispositivos móviles, cuentan con dos partes fundamentales como son el *hardware* y *software*, y este último realizaba funciones limitadas concedidas por el *software* del fabricante y la operadora telefónica. Con el tiempo, permitió la instalación de aplicaciones en *Java* y con la llegada de dispositivos como tabletas fue necesario el permitir instalar y desinstalar aplicaciones que fuesen complejas pero que logren satisfacer las necesidades de los usuarios, por lo que se fueron desarrollando distintos sistemas operativos universales que funcionaran en diversos dispositivos (Orozco, Félix, Montoya y Mena, 2013, p. 23).

Existen por lo menos seis sistemas operativos entre los que destaca *Android* y el cual tiene como principal característica, que lo hace diferente a los demás, es que pertenece a la categoría de software libre, por lo que está basado en el sistema Linux y la mayor parte de su estructura es código abierto, esto ha logrado un rápido desarrollo gracias a las aplicaciones gratuitas creadas por los desarrolladores (Orozco, Felix, Montoya y Mena, 2013, p. 23).

Del mismo modo, se han desarrollado aplicaciones para el aprendizaje móvil en la educación superior, algunas de estas aplicaciones son presentadas por Nieva (2010), a continuación:

- *Math4Mobile*, desarrollado por la Universidad de Haifa en Israel, y el cual se enfoca en el aprendizaje de las matemáticas.
- *The Mobile Computing Initiative, NC State University*: consiste en compartir experiencias por parte de los estudiantes de nuevo ingreso y no graduados por medio de la tecnología móvil.
- *SHU mobile, Seton Hall University*: Aplicación que identificará los diversos usos de los dispositivos móviles con la intención de mejorar la experiencia del aprendizaje significativo en SHU.
- Prototipo Funcional de *M-learning* para cursos virtuales, desarrollado por la Universidad de San Buenaventura-Bogotá: consiste en utilizar a través dispositivos móviles para obtener contenidos que complementen los aprendizajes del alumno.
- Aplicación *Lurquest, Euskal Herriko Unibertsitatea*: encargada de enseñar a través de la modalidad *m-learning* el patrimonio y arqueología en Territorio Menosca.

Y al respecto el INEGI (2006 citado por Chiappe, 2012) menciona que México cuenta con más de 34 millones de usuarios con respecto a telefonía celular, es decir, uno de cada tres mexicanos hace uso de estos dispositivos. Conforme pasa el tiempo la tecnología móvil, y en

especial la telefónica, sigue avanzando de la mano de documentos que remarcan la necesidad de profundizar en el uso de estas tecnologías en la educación.

Ante lo anterior muchos autores consideran momento apropiado para poner en marcha investigaciones que demuestren resultados positivos en cuanto a lo ya planteado, con el propósito de considerar esta información como ventaja y utilidad de la modalidad *m-learning* en la educación, entre estos autores se encuentran Infante, Torres y Torres-Díaz (2015) que expresan la importancia de consolidar dicho conocimiento acerca del *m-learning*, representándolo mediante modelos de referencia con el fin de producir resultados objetivos y no quedarse solamente con el conocimiento de la utilidad (p. 39).

## **CAPÍTULO 4. LA FORMACIÓN DEL PROFESOR UNIVERSITARIO CON BASE AL MODELO DEL E-LEARNING AFECTIVO**

### **4.1 Modelo *E-learning* Afectivo**

Las manifestaciones afectivas son expresiones de agrado o desagrado respecto a una situación educativa en particular, en la que se establece una relación personal entre profesor y estudiante. Los afectos son el motor de la vida; por tanto, un factor determinante en los procesos educativos (Blanchard, 1996). En el proceso educativo, las interacciones en los cursos en línea no sólo se caracterizan por incluir contenidos académicos, sino también afectivos (Gálvez, 2005).

En cada una de las relaciones que surgen en una clase presencial o a distancia, están presentes los afectos negativos o positivos. El profesor debe de considerarlos y trabajar para crear un ambiente emocional propicio para el aprendizaje y generar interacciones que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje (Postic, 2000). Mantener una adecuada relación educativa que garantice la comunicación y la interacción, supone considerar que “hay que aprender y vivenciar la relación entre las palabras y las emociones”.

Para lograr un ambiente emocional de aprendizaje apropiado, se debe tener en cuenta que en él interactúan elementos de diversa índole: cognitivos, afectivos y sociales. La conjunción de todos ellos influye en el tipo de relación que entablan los estudiantes que conviven en un curso, cualquiera que sea su modalidad (Gómez, 2005).

Los elementos que integran al modelo *E-learning* Afectivo se conforman de las siguiente manera (Ortega, 2014):

- Epistemología: constructivismo, cognitivismo psicopedagógico y algunas propuesta conductuales.
- Enfoque: interactivo-colaborativos, constructivistas y cognitivistas.

- Propuesta: conocimiento compartido y la resolución colaborativa de problemas en línea, mediante estrategias, almacenamiento y gestión de la información y del conocimiento en repositorios digitales.
- Herramientas Tecnológicas: bibliotecas y mediatecas electrónicas inteligentes, e-portafolios, blogs inter-comunitarios, perfiles de redes sociales específicos, mundos virtuales tridimensionales, etc.).
- Se basa en un liderazgo compartido: debido a la renovación de los procesos de evaluación, siendo éstos democráticos (auto evaluación, hetero evaluación y co-evaluación, por la calidad de un proceso más humano).

A partir de lo antes mencionado se consolida el objetivo general del modelo, el cual consiste en incrementar el bienestar del estudiante que interactúa y trabaja en entornos virtuales de aprendizaje.

Entre los objetivos específicos del modelo están: mejorar mediante la incidencia en los estados emocionales, las expectativas de aprendizaje del estudiante; que logre una motivación intrínseca respecto a su formación académica; fomentar en los agentes que intervienen en los EVA, actitudes favorables sobre el cultivo de los estados afectivos en los diseños y desarrollos didácticos y organizativos de esta modalidad educativa; reforzar la presencia de las emociones como catalizadoras de la calidad en los procesos de comunicación, convivencia, creatividad y aprendizaje que se desarrollan en los entornos virtuales; facilitar que el estudiante tome conciencia de las emociones y sentimientos que experimenta en las experiencias de aprendizaje realizadas en entornos virtuales, y promover habilidades para que el estudiante consiga manejar las emociones y sentimientos que suelen dificultar los procesos educativos que se desarrollan en los espacios virtuales (Hernández y Ortega, 2015).

#### 4.2 La afectividad en la educación a distancia

La afectividad en la educación a distancia es un tema relativamente actual, los diversos autores citados en este capítulo aportan información que afirma la relevancia de este tema en los procesos de enseñanza aprendizaje. La afectividad debe desarrollarse de manera efectiva en la modalidad virtual, debido a que en esta modalidad de enseñanza la interacción entre los participantes se presenta de una manera compleja. La tarea principal de los docentes en la educación virtual es propiciar un ambiente en el que se logre disminuir las distancias mediante las buenas relaciones que se establezcan con los alumnos. A continuación se refleja la necesidad de incluir el aspecto afectivo en la educación a distancia, desde diversas perspectivas y posturas.

El autor Ortega (2014), afirma que el *E-learning* Afectivo busca crear un ambiente más íntegro en el que los participantes mantengan una relación estrecha y pueda propiciar un modelo educación a distancia en el que no existan las barreras que bloqueen los sentimientos y las emociones, donde los alumnos y docentes puedan desarrollar sus destrezas e ideas creativas, de manera que se beneficie el crecimiento personal y las relaciones humana (p.1).

El *E-learning* Afectivo obtiene sus fundamentos del constructivismo y el cognitivismo psicopedagógico, de igual manera mantiene relaciones con la corriente conductista, las propuestas de estas corrientes son utilizadas para favorecer el aprendizaje de los estudiantes, excluyendo los principios que no brinden beneficios para dicho proceso (Ortega, 2014, p. 2).

A partir de las bases mencionadas, el *E-learning* Afectivo plantea un modelo de enseñanza en el que los conocimientos puedan ser compartidos y la ayuda mutua sea promovida y se pueda llevar a cabo la solución vía online de los problemas que se presenten, todo esto se puede lograr a partir del almacenamiento de información y del propio conocimiento en repositorios digitales, a partir de esto los participantes pueden tener acceso a información y a materiales de diversos autores que se desempeñen en los entornos virtuales

(Ortega, 2014, p. 2). La utilización de repositorios funcionaría de manera efectiva en el ambiente educativo a distancia, todo esto para que los estudiantes puedan tener acceso inmediato a la información que necesite para resolver sus dudas o para ayudar en diversas situaciones a sus compañeros, de igual manera es de utilidad tener un espacio en el que los estudiantes y el profesor puedan interaccionar entre sí ante cualquier situación en la que se requiera la ayuda mutua.

En la actualidad, el poco interés, la falta de motivación y emoción por parte de los estudiantes ha sido la causa de que en las instituciones educativas se presenten casos de abandono escolar, bajo rendimiento académico, entre otros problemas. A partir de esto, las instituciones se han dado a la tarea de minimizar estas situaciones, implementando diversas estrategias de enseñanza en las que los estudiantes puedan sentirse incluidos y tener una convivencia óptima con los participantes de la educación (Estrada, 2014, p. 11). Estos problemas se presentan mayormente en la educación en línea, debido a que en ocasiones no se logra crear una relación estrecha entre estudiantes y docentes, lo que causa poco interés y motivación por parte de los estudiantes, debido a que no se sienten inmersos o protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje en el que están incluidos.

La incorporación de nuevas estrategias de enseñanza supone una mejora en la calidad educativa, las tecnologías de información y comunicación han sido implementadas en la educación para perfeccionar las estrategias de enseñanza y con esto favorecer el aprendizaje de los alumnos (Estrada, 2014, p. 11).

A partir de lo anterior, Lifshitz (2009 citado en Estrada, 2014, p. 11), expone que en la educación, lo técnico, el conocimiento y lo psicomotor, no son los únicos aspectos que se deben tomar en cuenta en este proceso. La base que logra que la información pueda ser retenida por los estudiantes es el aspecto afectivo, gracias a esto, los alumnos son capaces de

valorar y sentir gusto por los contenidos que ha aprendido y de esta manera obtener aprendizajes significativos que permanecerán con él a lo largo de su vida.

El enseñar mediante métodos afectivos se refiere a que un alumno se sienta especial y único, en el que el profesor tenga presente que son personas con diversas e individuales maneras de aprendizaje, por lo cual se pueda saber que cada uno tiene fortalezas, aptitudes e intereses, a partir de esto se debe apoyar a cada alumno para encontrar su camino y su autorrealización. De la misma manera se debe aceptar que “cada cerebro es diferente y cada alumno tiene su forma preferida y más efectiva de aprender, es creer que el estudiante es brillante y darle la oportunidad de brillar” (Sosa, 2011, como se citó en Estrada, 2014, p. 11).

Los métodos de enseñanza que se lleven a cabo en el *E-learning* Afectivo, deben estar orientadas en acciones que realicen los alumnos para mejorar su proceso de aprendizaje basándose en la afectividad. Conjunto a esto, el estudiante estará encaminado a favorecer y manejar su motivación, de manera que pueda disminuir su ansiedad ante situaciones de estrés que se presenten en el proceso de aprendizaje (Navarro et al., 2001, citado por Estrada, 2014, p. 12). Estas estrategias que serán implementadas ayudarán a que los estudiantes puedan regular aspectos internos y externos de su persona para beneficiar su aprendizaje, entre estos aspectos se pueden incluir la socialización, el estrés, las emociones, las actitudes, la motivación, su espiritualidad y sus valores.

Schinitzler (2007, citado en Estrada, 2014, p. 12), señala que para que los alumnos se desarrollen de manera óptima es necesario conocer sus propias emociones y las posturas que tenga ante el aprendizaje, por tal motivo, el tener una postura positiva ayuda a la obtención efectiva de aprendizajes, llevándose a cabo de una manera divertida

En lo que se refiere al acompañamiento del estudiante virtual, Díaz (2006, citado en Pérez, 2012) establece como aspecto importante, que se debe tomar en cuenta en la educación virtual es la tutoría, en la que se fortalecerá la autoestima del alumno, guiándolo hacia el éxito

y evitando la deserción, pero sobre todo para evitar las crisis emocionales que podrían ocasionarse en este proceso (p. 14). El docente debe ser capaz de lograr acercamiento con sus estudiantes, haciéndolos sentir únicos y dándoles la importancia que necesite, todo esto para tener una relación estrecha entre docente y alumno, sin importar lo lejanos que se encuentren.

Implementar la afectividad en los entornos a distancia no es una tarea fácil, esto puede deberse a la falta de interacción personal, al no poder verse las caras e identificar actitudes. Por lo que en la actualidad es indispensable este aspecto en los espacios virtuales para lograr los objetivos planteados. A partir de esto, Pérez (2012) establece que una limitación que se puede presentar en un curso en línea, con relación a la afectividad es la falta de gestualidad o de interacción frente a frente, es decir, escuchar la voz de los compañeros, observar sus movimientos o su lenguaje no verbal, entre otros aspectos que son importantes para establecer una relación e ir desarrollando espacios afectivos, (p. 17). Los estudiantes y profesores deberán desarrollar la capacidad para poder asignar significados a las conversaciones que se establezcan entre los participantes para poder identificar aquellas manifestaciones afectivas que estén incluidas.

Blanchard (1996, citado en Pérez, 2012), declara que las manifestaciones afectivas son aquellas “expresiones de agrado o desagrado respecto a una situación educativa en particular” en ellas se establece la interacción entre los diferentes participantes. El aspecto afectivo funciona como motor en la vida, por lo que será un elemento indispensable para la educación (p.19). Esto se refiere a que indiscutiblemente para que las relaciones personales se desarrollen de manera positiva dentro de un curso a distancia se necesita tener presente la afectividad entre alumnos y profesores.

#### **4.3 El docente como motivador en los entornos virtuales (afectivo, humanizador, inclusivo).**

Como en la mayoría de las modalidades en educación, el profesor es quien guía a los alumnos, de alguna u otra manera, es quien establece las actividades que los alumnos realizarán. Esto no es diferente en la educación a distancia, puesto que el profesor establece lo que los alumnos deben llevar a cabo. Con relación a esto, Pérez (2012) afirma que el profesor será el encargado de establecer las finalidades, el ritmo que se ha de seguir, y cómo se llevará a cabo la interacción de los participantes dentro de un curso en línea para favorecer la comunicación. Todo esto se podrá llevar a cabo a partir de la organización de las estructuras que incluyen relaciones, contenidos, objetivos, estrategias, etc. (p. 20). En todos los procesos de interacción que se establezcan en la educación a distancia, se verán incluidos los aspectos positivos o negativos que emanen los participantes. El encargado de cada curso es quien propiciará la creación de un espacio emocional que beneficie el aprendizaje, en el que se creen relaciones que ayuden a la realización de los objetivos de aprendizaje (Postic, 2000, citado en Pérez, 2012, p. 20).

El papel que tiene el profesor en el proceso de aprendizaje desencadenará la relación afectiva, debido a que no solo se incluye la experiencia y la disposición que este brinda, también estarán involucrados el entusiasmo y motivación, al igual que las ganas que posea de enseñar o compartir con sus alumnos todos sus conocimientos. Por otra parte, el alumno tendrá deseos de que sus expectativas acerca de este proceso educativo sean cumplidas, sin embargo, para lograr esto, el profesor espera que los alumnos logren obtener aprendizajes gracias a los contenidos que el propone (Pérez, 2012, p. 22). De esta manera se puede obtener un balance, en el que se logrará el trabajo por ambas partes, haciendo participar tanto a los alumnos como a los profesores, cada uno cumplirá con su papel para el logro de aprendizajes.

En la educación a distancia los profesores deben ser capaces de crear estrategias de enseñanza que puedan sustituir el uso de la voz, de los gestos y expresiones faciales, por el uso de símbolos o expresiones textuales que contengan aspectos afectivos para permitir el entendimiento entre ellos y favorecer la comunicación. (Peters, 2002, citado en Pérez, 2012, p. 28)

García y Ortega (2012, como se citó en Estrada, 2014), establecen un listado de características que un profesor, que incluya el aspecto afectivo en su práctica docente, debe poseer:

1. Moderador
2. Líder
3. Carismático
4. Experto
5. Expresivo
6. Mediador
7. Guía
8. Cercano
9. Consejero
10. Amable
11. Comprensivo
12. Justo
13. Amigo
14. Agradable
15. Paciente
16. Buen oyente
17. Positivo

18. Enérgico

19. Cómplice

20. Sereno (p. 16)

Las características antes expuestas son aquellas que pueden ayudar a un profesor a desempeñarse de una manera adecuada en el entorno virtual, ya que requiere un mayor esfuerzo que en la educación presencial, todo esto es indispensable para lograr una cercanía entre los participantes y poder desarrollar de una mejor manera el aspecto afectivo.

El curso en línea será el espacio para la interacción entre alumnos y profesor, a través de este espacio se llevarán a cabo las actividades y el desarrollo de los contenidos, por lo que los alumnos deben estar en la disposición de relacionarse con todas las personas que estén inscritas, y en primera instancia con el profesor. A través de este contexto los alumnos deben explotar sus emociones e incluir los aspectos afectivos que beneficien el aprendizaje. Con base en esto, Pérez, (2012) expresa que las interacciones afectivas entre el profesor y el alumno se debe analizar a través de la emotividad que puedan expresar en el curso, mediante los mensajes que se presenten en el curso, a través de foros, chats, entre otras actividades.

Ya que en la educación a distancia no es posible lograr una interacción cara a cara entre profesores y estudiantes, es necesario desarrollar un sistema de comunicación que pueda sustituir la carencia del aspecto verbal. Los autores Garrison y Anderson (2005, citado en Pérez, 2012), proponen una solución para este tipo de problemas que se presenten en la educación a distancia en el que se pueden implementar “los saludos, las despedidas, los comentarios de agrado o desagrado, el uso de mayúsculas y minúsculas, así como algunas otras expresiones y símbolos que son formas de exteriorizar emociones y sentimientos ante las situaciones educativas” (p. 25).

El uso del lenguaje gestual es un apoyo hacia los estudiantes para poder expresar sus emociones y sentimientos a través de símbolos, en este caso se presenta el uso de emoticones,

los cuales funcionan como un medio para expresar una emoción o sentimiento en la modalidad a distancia (Gálvez, 2005, citado en Pérez, 2012, p. 25). Estos son un sustituto del lenguaje por lo que es de utilidad para poder entenderse en todo el proceso de enseñanza aprendizaje, pero sobre todo, para poder entender el estado de ánimo o las emociones que los compañeros o docentes quieren expresar.

En lo que respecta a la comunicación a distancia y al uso de símbolos para expresarse, se establece la perspectiva de dos autores:

Etchevers, (2016, citado en Pérez, 2012), enuncia que los estudiantes inmersos en la comunidad virtual han sustituido la comunicación verbal mediante el uso de símbolos y a través de la expresión textual. Al igual que Gálvez (2005, citado en Pérez, 2012), que establece que los participantes de la educación toman representaciones gráficas para poder compartir emociones y construir un espacio específico para cada contexto de aprendizaje que se esté desarrollando, esto se realiza a través de “cadenas de símbolos y significados que le dan un sentido único y especial a la relación educativa” (p. 25).

#### **4.4 El papel del tutor dentro del Modelo *E-learning* Afectivo**

El papel del tutor es fundamental para el éxito de las experiencias que utilizan los EVA. El tutor pasa de ser transmisor de conocimiento a facilitador del aprendizaje, promoviendo y orientado por medio de la construcción del conocimiento el desarrollo individual y la interacción social. Como señalan Harasim et al. (2000), en la educación y formación tradicional, el profesor dirige la instrucción, hace las preguntas y marca el ritmo de la clase; en cambio, el aprendizaje en grupo en red está centrado en el alumno y requiere un papel diferente del profesor, más cercano al ayudante que al encargado de impartir lecciones; el énfasis tiene que estar en el propio proceso intelectual del estudiante, en su aprendizaje colaborativo y en el desarrollo de su afectividad (Harasim et al., 2000, p. 198).

Garrison y Anderson, 2005, mencionan que los tutores al momento de interactuar y trabajar en los entornos virtuales deben realizar ciertas acciones que le indiquen a los estudiantes de su presencia afectiva (ver tabla 8), esto con la idea de llevar los cursos de una manera más armónica para evitar estados de ansiedad.

Tabla 8. Presencia social afectiva por parte del tutor, según Garrison y Anderson (2005).

<b>Presencia social afectiva por parte del tutor</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar la bienvenida a los participantes cuando participen en los EVA.</li> <li>• Mostrarse amable y animar a los participantes durante el trabajo en los EVA.</li> <li>• Proyectar la personalidad como tutor y permitir a los participantes que le conozcan como persona respetando ciertos límites.</li> <li>• Sugerir que los participantes trabajen e interactúen en la plataforma virtual, al menos tres veces por semana.</li> <li>• Animar a los participantes para que reconozcan las aportaciones de los demás cuando contesten a contribuciones específicas.</li> <li>• Elogiar las aportaciones que lo merezcan.</li> <li>• Emplear un tono coloquial y no demasiado formal.</li> <li>• Animar la participación de los participantes pasivos.</li> <li>• Expresar sentimientos pero sin estallar.</li> <li>• Usar el humor con cuidado, por lo menos mientras se alcanza un cierto nivel de familiaridad.</li> <li>• Animar a los participantes a comunicarse vía e-mail sobre sus motivos de tensión o ansiedad.</li> </ul>

Como se puede observar el papel del tutor es un factor importante en el modelo del *E-learning* Afectivo; ya que fomenta el aprendizaje colaborativo y participación constante de los estudiantes, respetando sus ideas, actitudes y valores.

## **SEGUNDA PARTE: MARCO METODOLÓGICO**

### **CAPÍTULO 5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **5.1 Justificación e importancia del estudio**

Al principio del siglo XX la educación era considerada tradicional, ya que se caracterizaba por tener al estudiante en un rol pasivo, mientras que el profesor era el único que transmitía el conocimiento. Esta modalidad de enseñanza normalmente se centraba en los contenidos, priorizando los conceptos abstractos sobre los ejemplos concretos y sus aplicaciones. Las técnicas de evaluación se limitan a comprobar la memorización de información y de hechos, ocupándose muy rara vez de desafiar al estudiante a alcanzar niveles cognitivos más altos de comprensión (Santillán, 2006).

Al evolucionar y cambiar la forma de aprender surgen teorías psicopedagógicas que destacan los conceptos cooperativo y participativo como elementos importantes de un aprendizaje que realmente perdura en el tiempo. Esto queda muy lejos del aprendizaje memorístico y basado en la adquisición de conocimientos, surge un cambio paradigmático centrado en el aprendizaje y el estudiante que aprende, desaprende y emprende (Makara y Malevini, 2004).

Por otra parte los nuevos paradigmas educativos consideran al estudiante responsable de su aprendizaje, esto implica ciertos ajustes en su manera de aprender y sobre todo, en la forma de relacionarse con sus compañeros y profesores. Por ejemplo las interacciones entre profesores y estudiantes en un curso en línea, se basan en una comunicación efectiva y en las demostraciones de afecto que surge durante el proceso educativo (Visser, 2002).

Dillenbourg (1999) menciona que el estudiante adopta un rol activo en sus procesos de aprendizaje, puede comunicarse y participar por igual en las tareas colaborativas. Éste intercambio de información de manera colaborativa fomenta que el estudiante desarrolle

estrategias cognitivas más elaboradas, enriqueciendo la comunicación entre los miembros de un grupo, y también la adquisición de conocimientos a nivel tanto grupal como individual (Salovaara & Järvela, 2003).

En los últimos años, tanto los profesores como estudiantes y la sociedad en general están cada vez más conscientes de la importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para la educación, así como las formas de afectividad que pueden surgir durante las diversas interacciones en los entornos virtuales. Es por ello que, modelos como el *e-learning* (enseñanza en línea) o *b-learning* (enseñanza mezclada) han demostrado ser beneficiosos en cuanto a la posibilidad de ofrecer contenidos educativos y actividades interactivas-educativas (Cobo y Moravec, 2011).

Las TIC lideran las nuevas formas de aprendizaje y permite proporcionar mejores oportunidades de socialización. Entre los estudios realizados destaca el de *Oxford Internet Institute*, en el que se demuestra que aunque el servicio de internet no se distribuye de forma homogénea a toda la población, quienes tienen acceso a ella la utilizan para hacer búsquedas de la definición de una palabra hasta obtener información sobre salud, medicina, ciencia, cultura o productos comerciales (Cobo y Moravec, 2011). Aún más las redes se están convirtiendo en una mediática de construcción social en el sentido de que personas se están congregando para jugar, discutir y compartir información; un claro ejemplo de lo mencionado lo constituyen las redes sociales. Al ser la tecnología una plataforma para el aprendizaje y socializar, los estudiantes que participan en cursos virtuales asumen un rol activo, la responsabilidad del aprendizaje depende de él; esto implica ciertos ajustes en su manera de adquirir el conocimiento y, sobre todo, en la forma de relacionarse con sus compañeros y profesores.

Por excelencia en los cursos virtuales la forma de comunicarse es mediante el lenguaje escrito; es decir, el envío de mensajes propician las interacciones y el desarrollo de distintas

manifestaciones afectivas; las cuales son exteriorizadas por estudiantes y profesores a través de diferentes símbolos o grafías que se traducen en expresiones de agrado o desagrado en cuanto a los procesos educativos. Wallace (2001) menciona, que las interacciones en un ambiente virtual se establecen de modo distinto, puesto que las emociones se muestran por medio de la comunicación escrita y algunos símbolos que representan los estados de ánimo.

Las interacciones entre profesor y estudiante en un curso en línea a través de los foros de discusión, chat o vídeo chat, pueden ser determinantes para establecer el tono afectivo de las relaciones en el proceso enseñanza-aprendizaje; se tienen que emplear maneras distintas de comunicarse para suplir la mirada, los gestos y principalmente, la necesidad del estudiante de obtener la aprobación y motivación por parte del profesor.

Por lo anterior, es importante tener en cuenta que la formación mediada por la tecnología en los entornos virtuales, tiene que estar estratégicamente diseñada por los profesores a través de actividades bien estructuradas para que el aprendizaje de los estudiantes y las interacciones afectivas que se den, les permitan el éxito en dicha modalidad.

En la actualidad la Universidad Autónoma de Yucatán se preocupa por utilizar tecnología en sus procesos académicos y administrativos. Esto queda formalmente evidenciado en su Modelo Educativo para la Formación Integral (MEFI); dicho modelo señala que uno de sus componentes fundamentales es la innovación, descrita como "... la planeación deliberada y sistemática de nuevas propuestas para la solución de situaciones problemáticas y para la mejora continua de la práctica educativa que implica un cambio en el contexto y la práctica educativa misma, mediante la incorporación de recursos y medios educativos vanguardistas..." (pag. 39). Asimismo, el alumno debe contar en su perfil de egreso con la competencia tecnológica: " Usar las TIC en sus intervenciones profesionales y en su vida personal de manera pertinente y responsable." (pag. 46) ; y en el caso del profesor universitario, el MEFI señala en su documento rector que este debe: " Utilizar las tecnologías

de información y comunicación como recurso didáctico en su ejercicio docente, de manera pertinente.” (pag. 49). Sin embargo, este modelo no ha demostrado ser lo suficientemente contundente respecto a tener presente los aspectos afectivos que surge durante las interacciones entre los profesores y estudiantes; Alcer y Díaz (2010) mencionan que en los cursos impartidos a través de la modalidad virtual, los estudiantes tienen problemas debidos a la falta de cohesión de un grupo de estudio y la existencia del vacío humano.

## **5.2 Problema de investigación**

Las universidades hoy en día, están dando importancia al aprendizaje a través de los entornos virtuales; sin embargo en muchas ocasiones no consideran las demostraciones de afectividad que surgen durante las interacciones entre los participantes del curso, las cuales repercuten de manera directa en el desempeño académico de los estudiantes en dicha modalidad. Una buena relación afectiva hace posible el logro de los aprendizajes, si un estudiante se siente angustiado, incómodo o agredido, su capacidad de aprender disminuye al sentirse desmotivado. La angustia en exceso inhibe el proceso de aprendizaje (Bleger, 1985). Los estudiantes que trabajan a distancia no están exentos de sentir angustia, ya que están sometidos a una serie de exigencias laborales, académicas y personales; además, tienen que vivir un proceso de adaptación respecto de su nuevo rol como estudiantes en la modalidad; la ansiedad que se genera los lleva, por lo regular, abandonar los cursos en los que participan (García Aretio, 2002).

Bleguer (1985) por su parte menciona, que si un estudiante se siente incomodo, angustiado o agredido, su capacidad de aprendizaje disminuye por que se siente desmotivado, la angustia en exceso inhibe el proceso de aprendizaje.

Otro aspecto importante a considerar dentro de los problemas de investigación es que en la UADY se ofrecen diversas capacitaciones en el área de tecnología, específicamente en el uso de las plataformas educativas (UADYVIRTUAL); sin embargo no se determina con

exactitud la efectividad de estas capacitaciones en la formación de los profesores. Es importante determinar cómo los profesores utilizan las TIC para el desarrollo del trabajo colaborativo; y cómo estas les ayudan en la comunicación efectiva con sus estudiantes o compañeros de trabajo para la mejora de su práctica y el proceso enseñanza-aprendizaje.

### **5.3 Preguntas de investigación**

La Universidad Autónoma de Yucatán hoy en día está dando importancia al aprendizaje a través de los entornos virtuales; sin embargo en muchas ocasiones no consideran las demostraciones afectivas que surgen durante las interacciones entre los participantes del curso, las cuales repercuten de manera directa en el desempeño académico de los estudiantes en dicha modalidad. Así mismo es importante tener conocimiento del nivel de competencia que poseen los profesores de la UADY respecto al uso de las TIC; ya que al ser ésta uno de los pilares del MEFI, se hace necesario validar su efectividad en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Para ello, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son las necesidades de formación socio afectivas de los profesores de la UADY para el trabajo en entornos virtuales?

¿Cuál es el nivel de competencia del uso de las TIC en los profesores de la UADY?

¿Cuál es el impacto de la intervención (curso en línea) en el desarrollo de las competencias en el uso de las TIC en los profesores de la UADY?

¿Cuál es la opinión de los participante respecto al diseño de la intervención con base al modelo *E-learnig* Afectivo?

### **5.4 Objetivos del estudio**

Con base a las preguntas de investigación planteadas previamente se establecieron los siguientes objetivos para el estudio:

1. Identificar las necesidades de formación socio afectivas y del uso de las TIC de los profesores de la UADY para el trabajo en los entornos virtuales.
2. Verificar si existe relación entre el sexo, edad, dependencia de adscripción de los sujetos de investigación, modalidad de capacitación, tipo de participación en cursos virtuales con el desarrollo de competencias afectivas.
3. Verificar si existe relación entre el sexo, edad, dependencia de adscripción de los sujetos de investigación, modalidad de capacitación, tipo de participación en cursos virtuales con el desarrollo de competencias en el uso de las TIC.
4. Determinar la efectividad respecto del diseño de la intervención con base al modelo *E-learnig* Afectivo.

## 5.6 Diseño del estudio

El presente estudio es de tipo “investigación-acción”, la cual se desarrolló con la directriz del modelo de Kemmis (1984). El enfoque que sustenta al estudio es de corte mixto, por lo que se conforma de dos paradigmas importantes el cuantitativo y cualitativo, estos ayudaron a plantear estrategias y formas de recolección de datos de manera distintas; lo que contribuyó al enriquecimiento de los resultados y conclusiones. También se describe en este apartado la población y el muestreo empleado; así como los instrumentos utilizados para la obtención de los datos.

En la parte del desarrollo de la investigación se describen las distintas etapas que se siguieron para realizar el proyecto de la investigación, por ejemplo se describe el diseño, implementación y evaluación de la intervención realizada (curso en línea) para los profesores de la Universidad Autónoma de Yucatán.

### 5.6.1 Investigación Acción (Kemmis, 1989)

El modelo de investigación acción que guió al presente estudio es el propuesto por Kemmis, 1989. Dicha investigación se caracterizó por la participación de los profesores de la UADY y el investigador en una meta común, ya que se diseñó un curso en línea con las directrices que marca el modelo *E-learning* Afectivo para la formación de los profesores en el uso de las TIC para el trabajo colaborativo, la intervención realizada tuvo la intención de concientizar a los profesores de la importancia de emplear la afectividad durante sus cursos virtuales; al igual de destacar el impacto de las TIC en el trabajo colaborativo.

El modelo de Kemmis (1989), se centra en la reflexión, es decir se analiza los efectos de la práctica educativa como medio para mejorar la calidad de la misma. Este modelo tiene cuatro etapas o fases que cumplir (ver figura 5).

1. Planificar, en esta etapa se diseñó con base al diagnóstico realizado a los profesores de la UADY, una intervención con la directriz del modelo *E-learning* Afectivo, el contenido se estableció teniendo en cuenta el uso que hacen los profesores de las TIC en sus cursos en modalidad virtual.
2. Actuar, en esta etapa se implementó la intervención (curso en línea); se trabajó con los profesores de UADY en su formación en el uso de las TIC; al igual que se destacó la importancia del trabajo en entornos virtuales empleando diversos aspectos afectivos.
3. Observar, en esta etapa se dio un seguimiento a los diversos profesores respecto a su participación en la intervención, se trabajó con ellos los foros de aprendizaje y de ayuda; se realizaron diversas actividades de aprendizaje en el cual pudieron desarrollar sus habilidades en el uso de las TIC. Al terminar el curso, los profesores evaluaron la efectividad de la intervención mediante un instrumento de escala tipo Likert (ver anexo I); al mismo tiempo de manera cualitativa, se les entrevistó para conocer su

sentir y expectativas de formación respecto a los aspectos afectivos y la aplicación de las TIC.

4. Reflexionar, con base a los datos obtenidos y las diversas observaciones realizadas al desempeño de los profesores respecto a su participación en la intervención y teniendo en cuenta sus respuestas a la entrevista; se pudo percibir realidades que deben ser atendidas respecto a la formación en el uso de las TIC, al igual que en los aspectos afectivos los profesores de la UADY demostraron no emplearlos en su trabajo en los diversos entornos virtuales. Sin embargo después de la intervención los profesores reflexionaron en su práctica y más aun de su trabajo en los entornos virtuales, concluyeron que es importante acompañar a los estudiantes durante sus trabajos e interacciones en las plataformas virtuales; con el fin de evitar en ellos angustia o ansiedad. Los profesores también expresaron que es importante aprender con las TIC; no sólo es utilizarlos de manera tecnologicista, sino que es vital diseñar y emplear estrategias innovadoras que permitan la poncialidad de las tecnologías en el ámbito educativo.

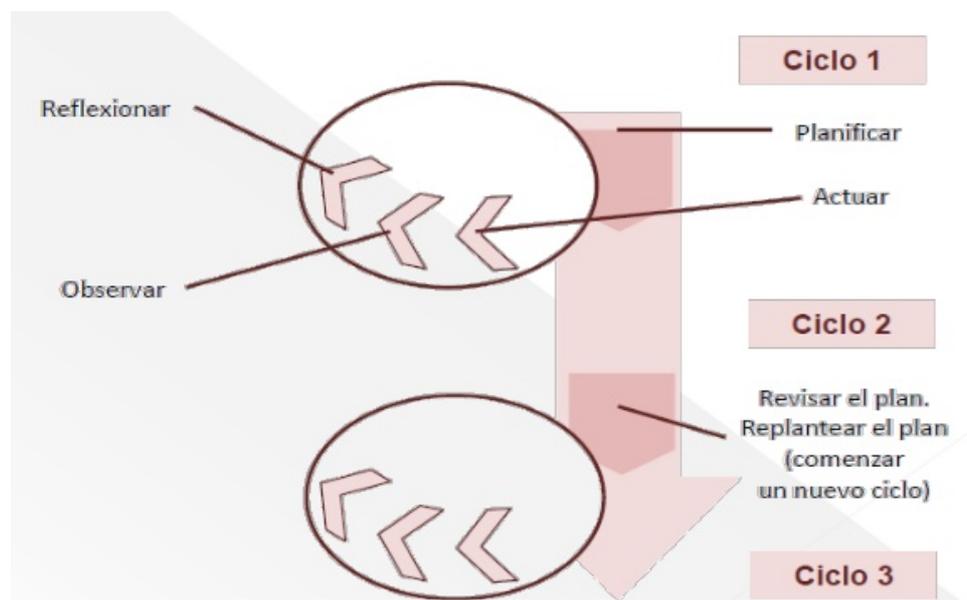


Figura 5. Modelo de investigación acción propuesto por Kemmis (1984).

Al final del proceso del modelo, se realizaron recomendaciones para seguir trabajando a partir de las reflexiones realizadas de las diversas etapas del modelo; ya que éste lo que fomenta es la mejora continua a partir de los resultados obtenidos en una espiral auto reflexiva de conocimiento y acción.

### 5.6.2 Investigación con enfoque mixto

Los paradigmas cuantitativos y cualitativos son los que dan base al enfoque metodológico utilizado en la investigación. Según Ritzer (1993), ambos paradigmas sirven para definir lo que debe estudiarse, las preguntas que son necesarias responder, cómo deben preguntarse y qué reglas son precisas seguir para interpretar las respuestas obtenidas. En la tabla 9 podemos ver algunas de las características que tradicionalmente han caracterizado a cada uno de los paradigmas mencionados.

Tabla 9. Características diferenciadoras de los paradigmas cuantitativo y cualitativo (Cea D'Ancona, 2001)

<b>Características</b>	<b>Paradigma cuantitativo</b>	<b>Paradigma cualitativo</b>
Base epistemológica	Positivismo, funcionalismo.	Historicismo, fenomenología, interaccionismo simbólico.
Énfasis	Medición objetiva (de los hechos sociales, opiniones o actitudes individuales); demostración de la causalidad y la generalización de los resultados de la investigación.	El actor individual: descripción y comprensión interpretativa de la conducta humana, en el propio marco de referencia del individuo o grupo social que actúa.
Recogida de Información	Estructurada y sistemática.	Flexible: un proceso interactivo continuo, marcado por el desarrollo de la investigación.
Análisis	Estadístico, para cuantificar la realidad social, las relaciones causales y su intensidad.	Interpretacional, sociolingüístico y semiológico de los discursos, acciones y estructuras latentes.
Alcance de resultados	Nomotética: búsqueda cuantitativa de leyes generales de la conducta	Ideográfica: búsqueda cualitativa de significados de la acción humana.

Por lo antes mencionado la investigación realizada se basó en un enfoque mixto, teniendo presente ambos paradigmas cuantitativo y cualitativo. Dichos paradigmas permitieron abordar el problema de investigación desde perspectivas diferentes, aportando

distintos puntos de vista y diversidad de información; esto permitió la riqueza en los análisis y reflexiones, los cuales se evidencian en los resultados y conclusiones.

Reichardt y Cook (1986), menciona que los diversos métodos de investigación, lejos de ser rivales e incompatibles, pueden ser empleados conjuntamente, siempre que la investigación lo requiera.

De esta manera el enfoque metodológico mixto, según Sampieri:

representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (p. 21).

Por otra parte Greene, Caracelli y Graham (1989), citado por Tashakkori y Teddlie (1998) mencionan que los diseños mixtos tienen como propósitos:

- Triangulación: búsqueda de la convergencia y la corroboración de los resultados sobre un mismo fenómeno;
- Complementación: que examina las diferentes facetas de un fenómeno, búsqueda de elaboración, ilustración, mejora, y aclaración de las conclusiones;
- Iniciación: el descubrimiento de paradojas, contradicciones, nuevas perspectivas;
- Desarrollo: utilización de diversos métodos de forma secuencial, de manera que los resultados del primer método le sirvan al segundo método, y
- Expansión: métodos mixtos añadiendo amplitud y alcance al proyecto.

Conjuntando los elementos descritos anteriormente y con la idea de consolidar la metodología empleada en la investigación, el diseño utilizado fue mixta de tipo explicativo. Esto debido a que es un diseño en dos etapas en el cual los datos cualitativos ayudan a

explicar los resultados obtenidos de la primera etapa cuantitativa (Creswell y Plano, 2007), como se muestra en la figura 6.



Figura 6. Diseño del modelo explicativo

La primera etapa del proyecto tiene una visión cuantitativa la cual permite describir sistemáticamente hechos y características de una población dada o área de interés de forma objetiva y comprobable (Colás y Buendía, 1992). Este tipo de análisis proporcionó una visión general de la situación que se investigaba para posteriormente profundizar en los aspectos que nos interesaban saber a través de un análisis cualitativo.

La segunda etapa contó con una metodología cualitativa, la cual tiene tuvo como objetivo científico la comprensión de los fenómenos a través del análisis de las percepciones e interpretaciones de los sujetos que intervienen en la investigación (Colás y Buendía, 1992). Dicha metodología asume que existen múltiples realidades individuales y se busca la fuente principal y directa de los datos en las situaciones naturales. De esta manera, las situaciones son más interpretables y se puede llegar al fondo de lo que se pretende estudiar.

Los datos obtenidos en ambas etapas de la investigación se triangularon con la idea de comparar y contrastar los datos originados por la parte cuantitativa y cualitativa, de esta forma se pudo validar los resultados obtenidos en el estudio y se consolidó la comprensión del fenómeno estudiado, a continuación se muestra en la figura 7 el diseño de triangulación.

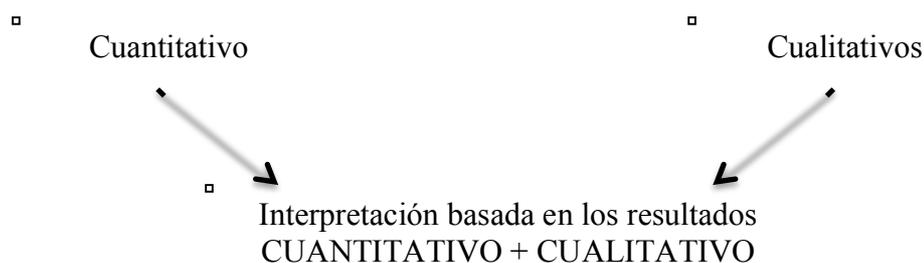


Figura 7. Diseño triangulado de Creswell y Plano (2007)

Con base al diseño metodológico que guía la investigación realizada, se planteó el esquema del desarrollo de la investigación que se llevó a cabo, está se integró de dos fases importantes como se muestra en la figura 8:

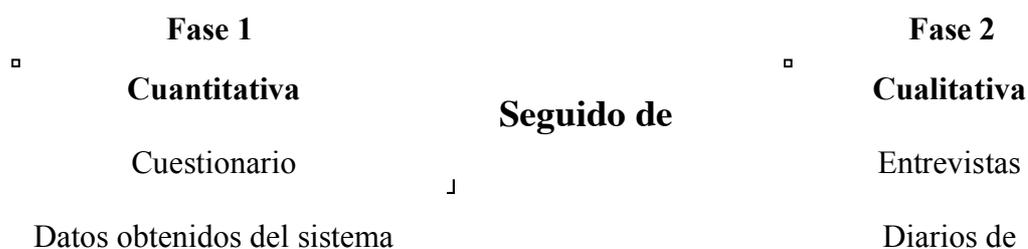


Figura 8. Diseño de la investigación (modelo mixto-explicativo)

### 5.6.2.1 Descripción de las fases de investigación por enfoque mixto

#### Fase 1:

El método utilizado en esta fase del proyecto consistió en un estudio cuantitativo tipo encuesta, se realizó con base a un cuestionario cuyo objetivo fue la de diagnosticar los aspectos socioafectivos que emplean los profesores de la UADY al momento de interactuar en los entornos virtuales; así como determinar su nivel de competencias en el uso de las TIC al momento de trabajar colaborativamente.

También, en esta fase se realizó un análisis cuantitativo de las diversas interacciones que se presentaron entre los estudiantes y tutores en el sistema de gestión del aprendizaje Moodle durante la intervención realizada (curso en línea).

El análisis de las diversas interacciones mediadas por las TIC se realizaron con base al método propuesto por Henri (1992, citado por Méndez, 2005), el cual basa su estructura en las dimensiones, participativa, social- afectiva, interactiva, cognitiva y metacognitiva tal

### **Fase 2:**

El método para esta segunda fase consistió en una entrevista semi-estructurada, dicha entrevista se basó en una guía de asuntos o preguntas y donde el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas tratados (Hernández, Fernández y Baptista, 2003). Las preguntas que integraron en su totalidad a la entrevista fueron de tipo generales; ya que se partió de planteamientos generales para luego ir llegando al tema que nos interesaba de la investigación “la formación de los profesores desde un enfoque socio-afectiva”.

La entrevista se construyó teniendo en cuenta las siguientes indicaciones para su diseño: aproximación guiada, lista de temas para discutir y tener en cuenta que el investigador puede adaptarse a los diversos tópicos que puedan surgir con base a las respuestas de las preguntas iniciales, con la idea de complementarlas o enriquecerlas (Patton, 1985).

La información obtenida de las entrevistas realizadas a los participantes que participaron en la intervención (curso en línea), permitió complementar los resultados de la primera fase.

Otro método cualitativo utilizado en esta segunda fase consistió en el análisis de documentos. Los profesores que participaron en el curso en línea pudieron expresar por escrito a través de los diarios de aprendizaje, las fortalezas, así como las debilidades de la formación desde un enfoque socio-afectiva; de igual forma mencionaron lo que aprendieron

de manera significativa en cada una de las unidades del curso. Como estrategia para este método se categorizaron los comentarios y se analizaron, los significados, expresiones y profundidad del contenido.

Los resultados obtenidos de la fase 1 y 2 permitieron sustentar la propuesta de investigación para el beneficio de los profesores de la Universidad Autónoma de Yucatán.

### **5.7 Diseño de la intervención para la investigación (PRADDIE)**

En el 2003, posterior a un análisis y crítica al modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación) propuesto por Watson en 1981, Cookson sugiere añadir la fase del pre-análisis, en la cual se hace necesario considerar enfoques filosóficos y pedagógicos de las instituciones en las que se implementa, de la misma manera, en su modelo, señala la posible interrelación entre cada una de las diferentes etapas. Así mismo, propone evaluaciones constantes durante cada una de las fases que lo constituyen, evitando así circunscribir la evaluación hasta la etapa final de manera que los resultados permitan una revisión y reflexión constante.

Derivado de lo anterior Cookson presenta su modelo de diseño instruccional conformado de seis fases: el pre-análisis, análisis, desarrollo, diseño, realización y evaluación (PRADDIE).

#### **5.7.1 Pre-análisis.**

En esta primera etapa es necesario considerar el contexto general de la institución donde se implementará el modelo, tales como los insumos, que incluyen el plan estratégico de la organización, el presupuesto y los intereses de los involucrados; por otro lado, se contemplan los resultados de la con base en la información recabada, un prospecto del proyecto que busque responder las siguientes preguntas preliminares ¿quién?, ¿qué?, ¿cuándo?, ¿dónde? y ¿cuánto costará? (Cookson, 2003).

### **5.7.2 Análisis.**

Durante esta etapa se procura clarificar la problemática, identificar las necesidades de aprendizaje de los participantes, mismas que pueden clasificarse en cinco:

- Necesidades ignoradas: son las que no han sido reconocidas por los participantes prospectivos.
- Necesidades sentidas: son aquellas que se reconocen pero no son expresadas.
- Necesidades expresadas: se reconocen y articulan.
- Necesidades normativas: estas hacen referencia a la discrepancia entre la actuación presente y una norma de actuación acordada.
- Necesidades comparativas: tienen su origen por las diferencias entre individuos similares, la elección de soluciones y la definición de los objetivos de la instrucción.

Cookson (2003) sugiere que después del análisis de la información recabada en esta etapa, es posible desarrollar conclusiones referentes a las orientaciones generales para el programa instruccional; es posible expresar, de manera general, lo que los participantes deben saber, hacer y sentir durante la implementación del curso.

### **5.7.3 Diseño.**

Una vez definido el contexto, es necesaria la preparación de un bosquejo con los elementos primordiales que se emplearán en el curso. En esta fase se requiere considerar los resultados intencionados del curso u objetivos instruccionales con el objetivo de demostrar que posean los aprendizajes esperados (Cookson, 2003). En ambientes virtuales, en esta etapa es importante definir con claridad las actividades a realizar en el aula y de manera virtual, ya que estas últimas requieren de diferentes recursos para su implementación.

#### **5.7.4 Desarrollo.**

En esta fase Cookson (2003) establece que se constituya un marco definido para la creación del contenido determinado en el diseño, considerando los insumos necesarios y resultados esperados definidos en la fase previa; tales como resultados intencionados del curso, evaluación del proceso y resultados, plan de actividades de aprendizaje y especificaciones de materiales del curso.

#### **5.7.5 Implementación.**

Durante esta etapa se lleva a cabo lo planteado en el diseño instruccional producido colectivamente en el desarrollo del curso; considerando relevante la función del instructor, los recursos de aprendizaje, el ambiente de aprendizaje en línea, los resultados de una prueba piloto del curso, así como el plan de gestión (Cookson, 2003).

#### **5.7.6 Evaluación.**

Cookson menciona que esta etapa, a pesar de que se presenta como la última, debe estar presente durante todo el proceso ya que es un componente que se interrelaciona con las otras fases y permite obtener elementos para la toma de decisiones para así asegurar resultados óptimos (Cookson, 2003).

#### **5.7.8 Metodología del diseño instruccional PRADDIE**

En el presente apartado se describen las actividades realizadas durante las fases del modelo de diseño instruccional seleccionado para la estructuración del curso (PRADDIE). Es importante aclarar que la intervención se realizó con los profesores de la Facultad de Educación de la UADY, por este motivo varios aspectos que se describen en el diseño instruccional hacen referencia a la Facultad de Educación y a sus profesores.

### **5.7.1.1 Pre-análisis**

En 1984 se funda la Facultad de Educación de la UADY, desde esa fecha se ha consolidado como una de las instituciones con mayor prestigio, solidez académica y rigor científico. En su misión establece que tiene por objetivo la formación humanista e integral de profesionales e investigadores en educación y lenguas, que cuenten con actitud crítica, compromiso y responsabilidad social. Por otro lado fomenta la generación y aplicación innovadora del conocimiento así como su difusión en los ámbitos educativo y social, todo lo anterior basándose en metodologías de vanguardia. Como resultado de lo anterior establece en su visión que para el 2020 será reconocida nacionalmente por la formación y actualización de profesionales e investigadores y por la generación y aplicación innovadora de conocimiento, la atención integral y multidisciplinaria, sin olvidar la responsabilidad social y las necesidades y sociales de su contexto (FEUADY, 2012).

Actualmente cuenta con una oferta educativa de dos licenciaturas (Educación y Enseñanza del Idioma Inglés); una especialidad (Docencia) y dos posgrados (Investigación Educativa e Innovación educativa).

Para el 2012 la UADY establece un nuevo enfoque para sus planes y programa de estudios bajo el cual se rigen todas las dependencias de esta institución. El Modelo Educativo para la Formación Integral (MEFI), tiene la finalidad de responder de forma pertinente al compromiso social de la Universidad, y coloca en el centro la Formación Integral del estudiante, articulando de seis ejes: educación centrada en el aprendizaje, educación basada en competencias, responsabilidad social, innovación, flexibilidad e internacionalización.

### **5.7.1.2 Análisis**

A partir de las disposiciones establecidas en el MEFI, se ha hecho necesario que, docentes administrativos y académicos de las dependencias de la UADY se sometan a procesos de capacitación y actualización en el uso de las tecnologías dentro del ámbito

educativo, ha sido un trabajo conjunto en el que asesores de la institución y externos han contribuido. A pesar de lo anterior se han encontrado diferentes necesidades que son parte del origen de la problemática abordada en esta investigación. Éstas se describen en los párrafos subsecuentes.

Ante lo mencionado anteriormente esta fase se sustenta en el diagnóstico a diversos profesores del Campus Ciencias Sociales, Económico-Administrativas y Humanidades con el objetivo de conocer el nivel de afectividad que emplean al momento de trabajar en los entornos virtuales, como resultado se obtuvo que el 51.4% de los profesores no emplean ó emplean poco los aspectos socio afectivos durante su trabajo en los entornos virtuales. También se evidenció que un 65 % de los profesores tienen un nivel bajo en el uso de las TIC.

Siguiendo con otro aspecto de la fase del análisis, la infraestructura de la Facultad de Educación de la UADY (FEUADY), cuenta con 19 salones, de los cuales tres corresponden para los cursos de micro enseñanza; adicionalmente se cuenta con dos salas de cómputo, siendo una de ellas para la realización de clases y tareas por parte de los profesores y estudiantes de la LE; cuenta con 35 computadoras (ver figuras 9, 10 y 11).



Figura 9. Sala de clases de la FEDU (1)



Figura 10. Sala de clases de la FEDU (2)



Figura 11. Sala de clases de la FEDU (3)

Una segunda sala de cómputo, funciona como laboratorio de idiomas y mayormente es utilizado por el programa de la LEII, con un total de 30 computadoras (ver figuras 12 y 13).



Figura 12. Laboratorio de idiomas de la FEDU (1)



Figura 13. Laboratorio de idiomas de la FEDU (2)

Existen un total de 44 cubículos, los cuales son utilizados en su mayoría por los profesores de tiempo completo y medio tiempo.

Como apoyo al desarrollo de cursos en línea, la institución cuenta con dos sistemas de gestión del aprendizaje alojados en *Moodle*: Aula virtual (<http://aulavirtual.educacion.uady.mx/login/index.php>) y UADY virtual cloud (<http://uadyvirtualcloud.uady.mx/>).

### 5.7.1.3 Diseño

La propuesta del diseño de formación para los profesores de la UADY “Desarrollo de Competencias en el Uso de las TIC (PRODECO)” fue con base a los resultados obtenidos en el diagnóstico; la forma de estructurar el diseño fue teniendo en cuenta el modelo del *e-learning* afectivo, y con respecto al contenido del curso se consideró el nivel del uso de las TIC por parte de los profesores de la UADY (ver tabla 10).

Tabla 10. Propuesta de formación socio afectiva para profesores de la UADY.

Categoría Formativa	Acción a realizar
Organización curricular	Se establece en el diseño curricular contar con elementos socio afectivos que permitan al profesor trabajar colaborativamente y en armonía; generar espacios o ambientes de aprendizaje motivadores y lúdicos; implementar estrategias para fomentar actitudes que motiven la conciencia de las emociones y bienestar en el trabajo en los diversos entornos virtuales (Hernández y Ortega, 2015).
Tecnológico-didáctico	Diseño de las tutorías con base al uso de las tecnologías y acompañamiento; al igual considerando la flexibilidad, la disponibilidad y la adecuación a los diferentes ritmos de

	<p>aprendizaje del alumnado (Hernández y Ortega, 2014). Por lo que se desarrolló e implementó la tutoría virtual mediante foros y correo electrónico; al mismo tiempo se fomentó el pensamiento crítico y reflexivo de los profesores mediante foros de aprendizaje.</p>
Materiales didácticos	<p>Los materiales didácticos se diseñaron teniendo en cuenta su efectividad didáctica (guiar los aprendizaje, ejercitar habilidades, motivar y evaluar). Se contemplaron medios y recursos audiovisuales, así como de nueva tecnología. Se elaboraron teniendo en cuenta los diversos estilos de aprendizaje de los profesores; así como la naturaleza del contexto en el que se desarrolla la acción formativa, también se tuvo en cuenta los recursos con los que cuenta la institución.</p>
Evaluación	<p>La evaluación se integró de dos aspectos:</p> <p>La diagnóstica. Con la idea de generar expectativas en la formación inicial de los profesores.</p> <p>La formativa. Mediante el diseño de una variedad de actividades de aprendizaje que le permitieron al profesor desarrollar y evaluar sus diversos conocimientos, habilidades y actitudes. Entre las herramientas tecnológicas utilizadas están los foros de aprendizaje y discusión; diarios de aprendizaje y portafolio de evidencias.</p>

La Planeación Didáctica (PD) del curso en el cual se ve reflejado el contenido (ver anexo II), se realizó considerando los lineamientos del MEFI (2013), en él se define a la PD como la selección y organización del proceso de enseñanza y aprendizaje y se organiza de

manera que permita el desarrollo de las competencias genéricas, disciplinares y específicas, por medio de la articulando de contenidos, actividades de aprendizaje, recursos y medios didácticos, así como la evaluación de los aprendizajes. Otra de sus características es que se organiza por unidades de aprendizaje, de igual manera en ella se definen los estándares, contenidos mínimos, las metodologías de aprendizaje y enseñanza y los instrumentos de la evaluación del aprendizaje.

Tomando como base la estructura de PD propuesta por el MEFI, en esta se incluyeron los siguientes elementos:

- Datos generales de identificación.
- Competencia de la asignatura.
- Contextualización.
- Desarrollo de las competencias genéricas en la asignatura.
- Competencias disciplinares que se movilizan en la asignatura.
- Unidades, competencias y duración de cada unidad.
- Secuencia didáctica de cada unidad.
- Evaluación del desempeño.
- Descripción de los niveles de dominio.
- Actividades que fomentan la formación integral.
- Referencias

Entre los elementos medulares de la PD se destaca la definición de las competencias y contenidos de las unidades del curso. Las primeras describirán el perfil formativo que se pretende que el participante desarrolle concluir con las diferentes unidades, mientras que los contenidos del curso responden a las necesidades de formación detectadas en el diagnóstico .

Con base en lo anterior, se estableció como competencia de la asignatura: Implementa tecnologías de información y de la comunicación (TIC) en sus diversas asignaturas en entornos virtuales, como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje. El curso se diseñó en la modalidad *e-learning*. Como se puede observar en la figura 14 en el curso se establecieron las competencias de cada una de las unidades de aprendizaje.

UNIDADES Y COMPETENCIAS		
Unidades	Competencias	Hrs. no presenciales
I. Herramientas para la creación de contenidos interactivos	Utiliza herramientas de la Web 2.0 para crear contenidos educativos de una forma creativa, atractiva e interactiva.	8
II. Herramientas de comunicación y colaboración	Utiliza herramientas de la Web 2.0 como medios para fomentar la participación y el trabajo colaborativo en los entornos virtuales.	8
III. Publicación de recursos web 2.0 en MOODLE	Publica en el sistema de gestión del aprendizaje MOODLE, los diversos recursos desarrollados con los programas de la Web 2.0.	4
	Total:	20

Figura 14. Organización del curso

De igual manera se aprecia, que el curso se dividió en tres unidades de aprendizaje, entre las cuales se distribuyen 20 horas de trabajo.

A su vez, cada unidad está organizada en secuencias didácticas definidas por el MEFI (2013) como el orden en que se estructuran las actividades de enseñanza y aprendizaje; este un proceso requiere de una planificación de los contenidos, resultados y actividades de aprendizaje que dan como resultado el desarrollo de la competencia de la unidad. En la figura 15, es posible observar la secuencia didáctica de la unidad I del curso.

SECUENCIA DIDÁCTICA UNIDAD I					
Unidad I		Herramientas para la creación de contenidos interactivos.			
Competencia		Utiliza herramientas de la Web 2.0 para crear contenidos educativos de una forma creativa, atractiva e interactiva.			
SECUENCIA DE CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	DESAGREGADO DE CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	HNP de la ADA
Powtoon	Desarrolla Presentaciones animadas para motivar a los estudiantes a interactuar con la información del curso.	Características, opciones de edición y publicación del programa Powtoon.	Aprendizaje autónomo y reflexivo. Aprendizaje colaborativo.	De manera individual, desarrolla y publica una presentación animada e interactiva en el programa de Powtoon.  <b>Materiales y Recursos:</b> Video tutoriales y manuales	2
Easelly	Elabora Infografías de una manera atractiva y creativa para presentación de contenido educativo.	Características, opciones de edición y publicación del programa easelly.	Aprendizaje autónomo y reflexivo. Aprendizaje colaborativo.	De manera individual, elabora y publica una infografía en el programa de Easelly.  <b>Materiales y Recursos:</b> Video tutoriales y manuales.	2
Prezi	Desarrolla	Características,	Aprendizaje	De manera individual,	3

Figura 15. Ejemplo de secuencia didáctica

Considerando los aspectos establecidos en el modelo de *E-learning* afectivo, se propiciaron espacios dentro del curso que permitieron la interacción y acercamiento entre tutor-alumno y alumno-alumno (ver figura 16).

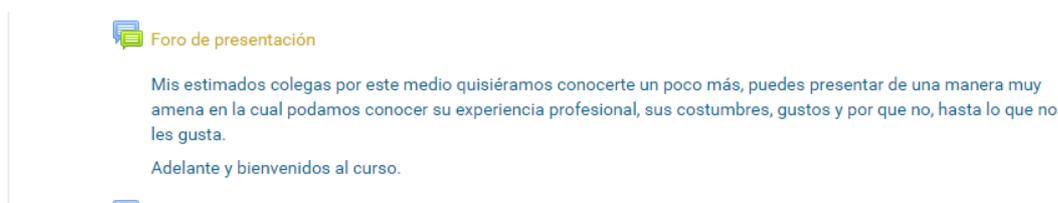


Figura 16. Ejemplo de foro de interacción

Como se puede observar en la figura 17, las interacciones permitieron que los participantes se comunicaran y compartieran aspectos afines de su personalidad.

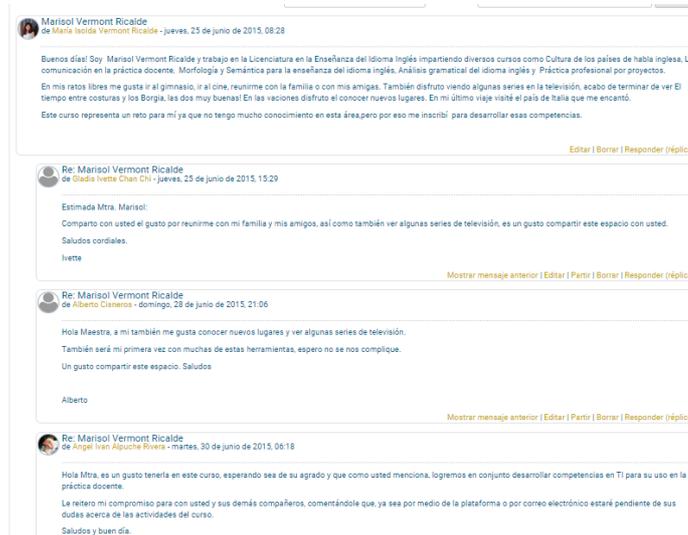


Figura 17. Ejemplo de interacción entre estudiantes

#### 5.7.1.4 Desarrollo

Como parte del desarrollo del curso PRODECO se utilizaron diferentes recursos los cuales tuvieron como objetivo el poder facilitar la implementación del mismo. Los recursos se pueden clasificar de la siguiente forma:

Sistema de gestión del Aprendizaje (ver figura 18):

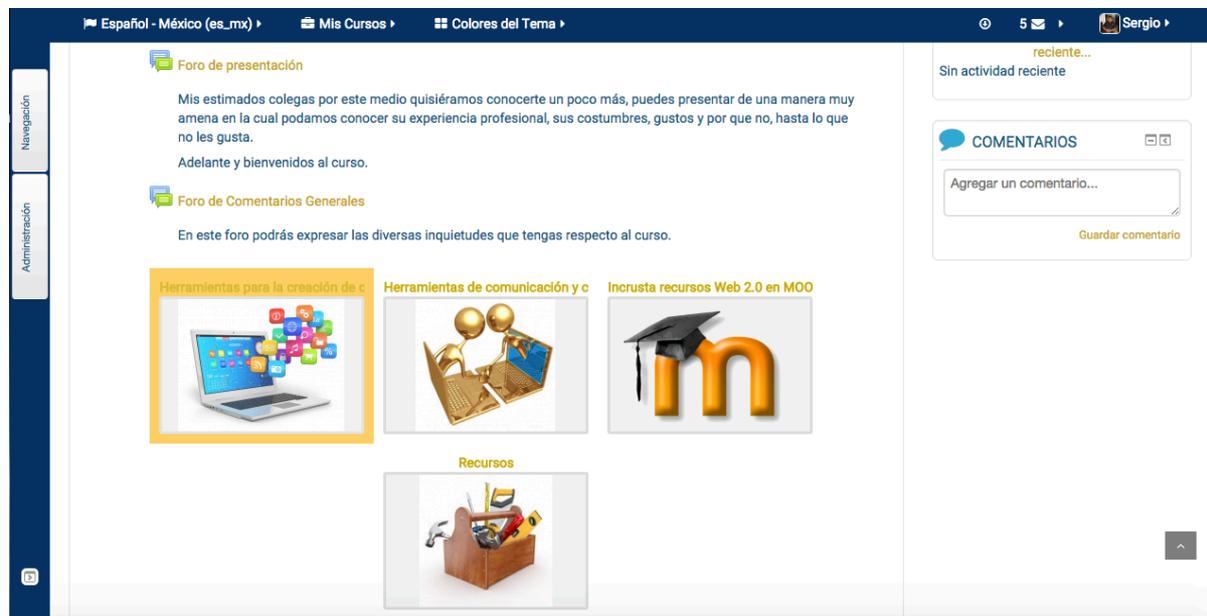
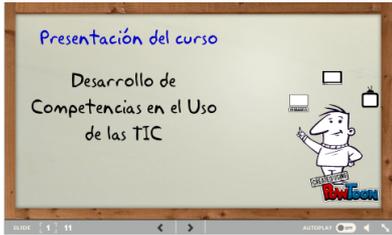
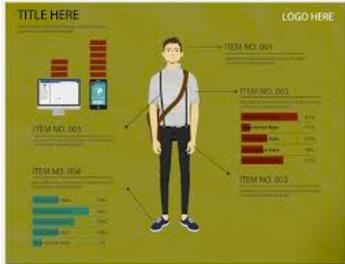


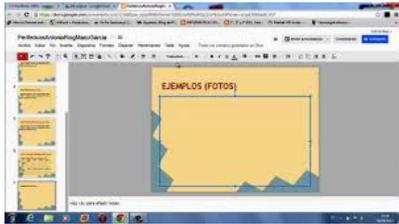
Figura 18. SGA Moodle Utilizado para el diseño del curso PRODECO

El SGA Moodle fue un elemento clave para la implementación de los contenidos del curso. El SGA es libre y abierto, esto significa que es una pieza de *software* gratuito, con una licencia abierta y cualquier persona o institución lo puede utilizar, siempre que cuente con una versión instalada en algún servidor web. La versión que se utilizó de Moodle fue la 2.6, la cual al momento de realizar el curso era la versión más reciente.

Complementariamente al SGA se elaboraron diversos recursos didácticos que fungieron como mediática para apoyar el aprendizaje de los diversos profesores que participaron en el curso (ver tabla 11):

Tabla 11. Recursos didácticos utilizados en el curso PRODECO.

Unidad del curso	Recurso Didáctico	Descripción	Imagen
I	PowToon	Es una herramienta web que permite crear animaciones que pueden ser compartidas en YouTube o a través de una página web. Los profesores diseñaron la introducción y bienvenida de alguno de sus cursos mediante esta herramienta.	
	Easelly	Es una herramienta que permite crear infografías gratuitamente mediante un área de trabajo en la web que ofrece funcionalidades como agregar texto, objetos, formas, entre otros. Los profesores diseñaron infografías de varios de sus temas de alguno de sus cursos.	
	Prezi	Es un programa de presentaciones para explorar y compartir ideas sobre un documento virtual basado en la informática en nube (software como servicio). Los profesores diseñaron presentaciones interactivas	

		y atractivas para sus cursos.	
	Issuu	Publica recursos didácticos para visualizarlos a través de un navegador web. Con animación tipo publicación impresa. Los profesores importaron un pdf o presentación de Power Point y lo publicaron en Issuu.	
II	Google Drive	Google Drive es un servicio de alojamiento de información en la nube. Los profesores la utilizaron para compartir algún material con otro profesor de la misma asignatura.	
	Google Docs	Es un procesador de texto online que te permite crear y dar formato a documentos de texto, además de colaborar con otras personas en tiempo real. Los profesores elaboraron de manera colaborativa documentos para sus cursos.	
	Google Presentaciones	Es una aplicación de Google Drive que permite al usuario realizar presentaciones interactivas y colaborativas. Los profesores diseñaron de manera colaborativa	

		presentaciones para sus cursos.	
III	Recurso etiqueta de Moodle	El recurso etiqueta en <i>Moodle</i> , sirve como un espaciador dentro de la página. Puede usarse para añadir texto, imágenes, multimedia o código, además de descripciones para resaltar y diferenciar áreas. La etiqueta es el recurso idóneo para mejorar el aspecto del curso. Los profesores utilizaron esta opción para publicar en la plataforma sus recursos de la <i>Web 2.0</i> .	

Siguiendo la estructura propuesta en el diseño, los contenidos se organizaron de los más complejos a los más sencillos para motivar al participante.

#### **5.7.1.5 Implementación**

El curso PRODECO se implementó el 23 de junio y terminó el 10 de julio; se conformó de tres unidades principalmente, cada unidad se desarrolló por semana.



- Interacción: guiar y mantener los comentarios de manera interactiva; dar retroalimentación oportuna cuando sea necesario; motivar al aprendizaje y orientar a los estudiantes.
- Administración: monitorear y evaluar el desempeño de los estudiantes.
- Tecnología: utilizar adecuadamente la tecnología.
- Dominio de contenidos: pericia áreas específicas del conocimiento.
- Trabajo en equipo: apoyar a los miembros del grupo.

A partir de estos principios los tutores se encargaron de apoyar y motivar a los profesores (ver figura 20) .

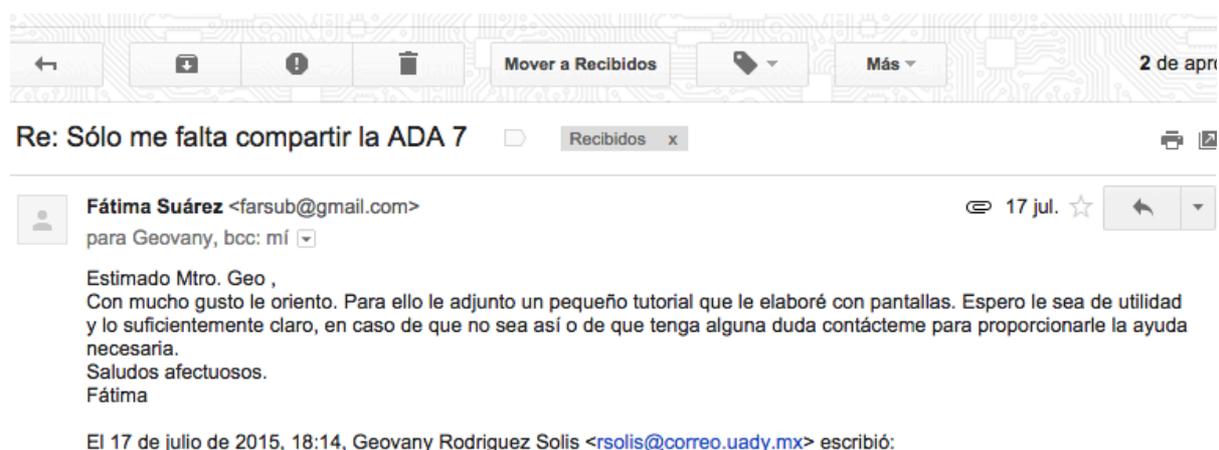


Figura 20. Ejemplo de apoyo por parte del tutor

Al mismo tiempo también mantenían un control de cada uno de ellos para verificar su avance en el curso (ver tabla 12) .

Tabla 12. Ejemplo de seguimiento a los profesores que participaron en el curso PRODECO

	24 de junio	25 de junio	27 de junio	29 de junio
Profesor 1	Se presenta en el foro de presentación y comenta la participación de una compañera	Publica el ADA 1 <i>Powtoon</i>	Realiza las ADAS 2 y 3, y comenta los trabajos de algunos compañeros	Realiza ADAS 4 y 5. Comenta el trabajo de sus compañeros

También es importante destacar que cuando era necesario los tutores diseñaban en tiempo real, recursos didácticos como apoyo a los profesores para que pudieran realizar las diversas actividades de aprendizaje (ver anexo III).

#### **5.7.1.6 Evaluación**

El proceso de evaluación del curso PRODECO se realizó de la siguiente forma, en una primera fase se realizó un diagnóstico que permitió conocer el nivel real que tenían los participantes del curso. Con base a la información se diseñó la intervención tanto en la forma de implementar el curso, como en su contenido.

Durante el desarrollo del curso se evaluó a los profesores con base a la realización de las diversas actividades de aprendizaje (ver anexo IV). Debían de lograr el 80% de las actividades para poder aprobar el curso, se realizaron 7 actividades de aprendizaje, un foro de discusión y 3 diarios de aprendizaje.

Respecto a la evaluación final del curso, se realizó mediante un instrumento con escala tipo Likert, en el instrumento se le pide a los participantes del curso que valoren el diseño de la intervención realizada; al igual que evalúen el desarrollo de sus competencias respecto al uso de las TIC (ver anexo V).

### **5.8 Sujetos de investigación**

Los sujetos de investigación son los participantes sobre quienes se recolectan datos, los cuales se analizan para obtener resultados que le permitan al investigador concluir y recomendar acciones en beneficio del fenómeno estudiado.

#### **5.8.1 Población**

La población es un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 304). La población que se tomó en cuenta para el estudio, consistió en los profesores de tiempo completo de la UADY; ya que

estos fueron los primeros que se consideraron para ser capacitados en el área de tecnología con base a lo establecido por el MEFI.

### **5.8.2 Muestra**

La muestra puede ser determinado desde el enfoque cuantitativo y el cualitativo. Con base al enfoque cuantitativo, la muestra consiste en un subgrupo de población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población. Desde un enfoque cualitativo, la muestra consiste en la unidad de análisis o conjunto de personas, contextos, eventos o sucesos sobre el(la) cual se recolectan los datos sin que necesariamente sea representativo(a) del universo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 302).

#### **5.8.2.1 Tipo de muestra**

Las muestras pueden ser clasificadas en dos tipos: la probabilística y la no probabilística. La muestra probabilística es un subgrupo de la población en el que todos los elementos de ésta tienen las mismas posibilidad de ser elegidos. La no probabilística es un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 306). Para la realización del presente estudio se consideró una muestra no probabilística; ya que se siguió los criterios de conveniencia, en este caso el criterio predominante fue la disponibilidad de los diversos profesores del Campus de Ciencias Sociales, Económico-Administrativas y Humanidades a contestar el instrumento que se les mandó vía correo electrónico.

### **5.9 Técnicas e instrumentos de recolección de información**

En el estudio se utilizó como procedimiento de recolección de datos en la primera fase, un cuestionario tipo Likert; y en la segunda fase una entrevista, diarios de aprendizaje y un cuestionario tipo Likert para valorar el diseño del curso PRODECO.

### **5.9.1 La encuesta**

La encuesta como menciona Isaac y Michael (1995), es una técnica que permite describir la naturaleza y medida de una serie de datos acerca de las actitudes u opiniones de las personas. Esta información “puede, de hecho, ser utilizada para responder a preguntas que se han formulado, para resolver problemas que se han observado, para evaluar necesidades o establecer metas, para determinar o no si ciertos objetivos se han alcanzado, para analizar tendencias a lo largo del tiempo, y en general, para describir lo que existe, en qué cantidad, y en qué contexto” (p. 128).

#### **5.9.1.1 Tipo de encuestas**

Encuesta descriptiva. Tiene como objetivos principales: 1. describir la distribución de una o más variables en el total del colectivo objeto de estudio o en una muestra del mismo; 2. realizar la misma operación en subgrupos significativos de ese colectivo o en su muestra; 3. calcular medidas de tendencia central y de dispersión de esas variables en el colectivo total o en la muestra utilizada y en los subgrupos. El cumplimiento de los dos primeros objetivos permite hacer diversas comparaciones entre las formas de distribución y los valores que toman las variables en esos contextos (Briones, 2002).

Encuesta explicativa. Busca la explicación de un fenómeno o variable dependiente mediante el análisis de su relación con una o más variables independientes o causas de ese fenómeno. Habitualmente, tal relación se expresa mediante una hipótesis (Briones, 2002).

La primera fase del estudio es de corte cuantitativo de tipo encuesta descriptiva; ya que por este medio se evidencia la situación actual de los profesores con respecto a su formación en los aspectos socio afectivos y en el uso de las TIC.

### **5.9.2 Cuestionario**

El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destacan su administración a grupos o su envío por correo (Pérez, 1991).

La finalidad del cuestionario es obtener, de manera sistemática y ordenada, información acerca de la población con la que se trabaja, sobre las variables objeto de la investigación o evaluación. Fox (1981) considera que al utilizar esta técnica, el evaluador y el investigador, tienen que considerar dos caminos metodológicos generales: estar plenamente convencido de que las preguntas se pueden formular con la claridad suficiente para que funcionen en la interacción personal que supone el cuestionario y dar todos los pasos posibles para maximizar la probabilidad de que el sujeto conteste y devuelva las preguntas.

#### **5.9.2.1 Tipos de cuestionarios**

Existen dos tipos de cuestionarios para obtener datos: abiertos y cerrados. Pueden ser abiertos cuando se quiere conocer aspectos de sentimiento, opiniones y experiencias generales; estos cuestionarios son útiles para explorar el problema desde un punto básico. El formato abierto proporciona una amplia oportunidad para quienes les gusta redactar ampliamente sus ideas.

El cuestionario cerrado limita las respuestas del encuestado. Este formato es el ideal para obtener información de hechos. También fuerza a los encuestados para que tomen una posición y formen su opinión respecto aspectos importantes.

Para el desarrollo del estudio se diseñó un cuestionario estructurado con 50 reactivos. Dicho cuestionario se conformó de tres secciones, el primero es de datos generales, el segundo de formación socio afectiva, humanizadora y el tercero uso de las TIC.

### **5.9.3 Entrevistas**

Para Denzin y Lincoln (2005, p. 643) la entrevista es “una conversación, es el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas”. Además, esta técnica está fuertemente influenciada por las características personales del entrevistador, así mismo, ha llegado a convertirse en una actividad de nuestra cultura, aunque la entrevista es un texto negociado, donde el poder, el género, la raza, y los intereses de clases han sido de especial interés en los últimos tiempos.

#### **5.9.3.1 Tipo de entrevistas**

Entrevista estructurada. En la entrevista estructurada todas las preguntas son respondidas por la misma serie de preguntas preestablecidas con un límite de categorías por respuestas. Así, en este tipo de entrevista las preguntas se elaboran con anticipación y se plantean a las personas participantes con cierta rigidez o sistematización; una crítica que señalan Lucca y Berríos (2003) es que puede parecer demasiado formal, según Taylor y Bogdan citados por Lucca y Berríos (2003), se supone que se formula la misma pregunta a los participantes para entonces comparar la información obtenida, eso permite que las respuestas a esas preguntas se puedan clasificar y analizar con más facilidad.

Para del Rincón, Latorre, Sans (1995) la entrevista estructurada se refiere a una situación en la que un entrevistador pregunta a cada entrevistado una serie de interrogantes preestablecidos con una serie limitada de categorías de respuesta.

Este tipo de entrevista se elaboran con base a un protocolo de preguntas y respuestas prefijado que se sigue con rigidez, la interrogantes pueden ser cerradas, que proporcionen al individuo las alternativas de respuesta que debe seleccionar, ordenar, o expresar sobre el grado de acuerdo o desacuerdo.

Entrevista no estructurada. La entrevista no estructurada puede proveer una mayor amplitud de recursos con respecto a las otros tipos de entrevista de naturaleza cualitativa. Según del Rincón et al. (1995), el esquema de preguntas y secuencia no está prefijada, las

preguntas pueden ser de carácter abierto y el entrevistado tiene que construir la respuesta; son flexibles y permiten mayor adaptación a las necesidades de la investigación y a las características de los sujetos, aunque requiere de más preparación por parte de la persona entrevistadora, la información es más difícil de analizar y requiere de más tiempo.

En la investigación etnográfica, por ejemplo, la entrevista no estructurada suele llamarse informal, para Malinowski citado por Lucca y Berrios (2003) en este tipo de entrevista se trata de entender el comportamiento complejo de los miembros de una sociedad sin imponer a priori ninguna categorización que pueda limitar el campo de investigación, para Spradley citado por Lucca y Berrios (2003).

La entrevista no estructurada destaca la interacción entrevistador- entrevistado el cual está vinculado por una relación de persona a persona cuyo deseo es entender más que explicar. Por lo que se recomienda formular preguntas abiertas, enunciarlas con claridad, únicas, simples y que impliquen una idea principal que refleje el tema central de la investigación.

Para la investigación realizada se diseñó una guía de entrevista estructurada para los profesores que participaron en el curso PRODECO; las preguntas que se incluyeron fueron una base para que el entrevistado construya su respuesta y permita al entrevistados profundizar más en los temas tratados. La entrevista se conformó con 12 preguntas abiertas categorizadas de la siguiente forma: participación en el curso, aplicación de lo aprendido en el curso, manifestación afectiva y sugerencia de uso de las aplicaciones vistas en el curso.

#### **5.9.4 Foros virtuales**

Un foro virtual es un escenario de comunicación por internet, donde se propicia el debate, la concertación y el consenso de ideas. Es una herramienta que permite a un usuario publicar su mensaje en cualquier momento, quedando visible para que otros usuarios que entren más tarde, puedan leerlo y contestar. A este estilo de comunicación se le llama

asincrónica dada sus características de no simultaneidad en el tiempo. Esto permite mantener comunicación constante con personas que están lejos, sin necesidad de coincidir en los horarios de encuentro en la red, superando así las limitaciones temporales de la comunicación sincrónica (como un chat, que exige que los participantes estén conectados al mismo tiempo) y dilatando en el tiempo los ciclos de interacción, lo cual, a su vez, favorece la reflexión y la madurez de los mensajes (Arango, 2011).

Los foros virtuales también son denominados listas de discusión, grupos de noticias y conferencias o seminarios virtuales. A los participantes en un foro los congrega el interés por un tema, una actividad, una meta o proyecto, creando discusiones valiosas para todos.

En el ámbito educativo, el ejercicio asincrónico propio de los foros virtuales permite a los estudiantes articular sus ideas y opiniones desde distintas fuentes de discusión, promoviendo el aprendizaje a través de varias formas de interacción distribuidas en espacios y tiempos diferentes.

Una dinámica importante en estos espacios virtuales es el intercambio de trabajos intelectuales y académicos entre pares, que facilita la colaboración y el aprendizaje, potenciando los procesos de aprendizaje para llegar al conocimiento. Los grupos pueden discutir durante los foros, compartir documentos y otros recursos y prepararse para plenarios, conferencias y presentaciones grupales, si es el caso (Arango, 2011).

#### **5.9.4.1 Foros de aprendizaje**

Los foros de aprendizaje propician mecanismos de participación a través de discusiones que si bien se valen de los argumentos y reflexiones planteadas por los participantes, deben conducir hacia un diálogo pragmático donde la intención última no es persuadir al interlocutor, sino más bien indagar y utilizar el diálogo para el intercambio de pensamientos e ideas para la obtención del conocimiento.

En los foros de aprendizaje deben quedar expresadas las colaboraciones que conducen al conocimiento. Estos foros deben admitir y promover estrategias colaborativas que permitan generar, consolidar y fomentar el aprendizaje.

### **5.9.5 Diarios de aprendizaje**

Es un documento elaborado por el alumno donde reflexiona y recoge sus experiencias de aprendizaje. No se trata de un simple resumen o de una recopilación de datos o preguntas; se trata de una estrategia para la reflexión.

De acuerdo con Zabala (2004, citado en Rekalde, 2009), “[...] el diario desempeña una función meta cognitiva para quien lo elabora, ya que expresa en palabras una experiencia vivida, implica regresar a ésta, hacerla consciente y realizar un esfuerzo para plasmarla por escrito”. Este ejercicio de narración constituye, siguiendo a Benavides (2012), un paso indispensable para que se logre un verdadero aprendizaje, mismo que al integrar el análisis y el cuestionamiento de los paradigmas imperantes, permite avanzar hacia el aprendizaje crítico, reflexivo y transformador (Brockbank, 2008).

Entre los beneficios que aporta el trabajar con los diarios de aprendizaje podemos mencionar:

- Desarrollan habilidades de pensamiento crítico y creativo.
- Reflexionan sobre su manera de pensar (meta cognición) y de aprender a aprender.
- Relacionan los conocimientos previos con los nuevos.
- Son conscientes de su propio aprendizaje.
- Pueden expresar sus emociones.
- Proporcionan información valiosa sobre cómo se está produciendo el aprendizaje, convirtiéndose en una excelente forma de evaluar formativamente.

## 5.10 Triangulación

La triangulación se refiere al uso de varios métodos (tanto cuantitativos como cualitativos), de fuentes de datos, de teorías, de investigadores o de ambientes en el estudio de un fenómeno. El término triangulación es tomado de su uso en la medición de distancias horizontales durante la elaboración de mapas de terrenos o levantamiento topográfico, donde al conocer un punto de referencia en el espacio, éste sólo localiza a la persona en un lugar de la línea en dirección a este punto, mientras que al utilizar otro punto de referencia y colocarse en un tercer punto (formando un triángulo) se puede tener una orientación con respecto a los otros dos puntos y localizarse en la intersección (Patton, 2002 citado en Okuda y Gómez, 2005). Este término metafórico representa el objetivo del investigador en la búsqueda de patrones de convergencia para poder desarrollar o corroborar una interpretación global del fenómeno humano objeto de la investigación (Mays y Pope, 2000 citado en Okuda y Gómez, 2005) y no significa que literalmente se tengan que utilizar tres métodos, fuentes de datos, investigadores, teorías o ambientes (Giacomini y Cook, 2000 citado en Okuda y Gómez, 2005).

### 5.10.1 Métodos para triangular

- Triangulación metodológica. Al utilizar en la triangulación diferentes métodos se busca analizar un mismo fenómeno a través de diversos acercamientos. Aunque generalmente se utilizan distintas técnicas cualitativas, se pueden utilizar tanto cuantitativos como cualitativas en conjunto (Patton, 2002 citado en Okuda y Gómez, 2005). Algunos autores recalcan que esto presenta mayores dificultades durante el proceso de análisis de datos, ya que por las características propias de las investigaciones cualitativa y cuantitativa las preguntas de investigación que éstas responden pueden tener diversos grados de incompatibilidad que hacen que la convergencia de los hallazgos sea más difícil de definir (Patton, 2002 citado en Okuda

y Gómez, 2005). Por esto es entendible que la combinación de métodos cuantitativos y cualitativos ofrece la visión de los diferentes aspectos de la totalidad del fenómeno, más que la repetitividad de los hallazgos de la observación. El arte de este tipo de triangulación consiste en dilucidar las diferentes partes complementarias de la totalidad del objeto de estudio, con la idea de fortalecer ambos enfoques cuantitativo y cualitativo para tener un mejor entendimiento del fenómeno estudiado.

- Triangulación de datos. Para realizar la triangulación de datos es necesario que los métodos utilizados durante la observación o interpretación del fenómeno sean de corte cualitativo para que éstos sean equiparables. Esta triangulación consiste en la verificación y comparación de la información obtenida en diferentes momentos mediante los diferentes técnicas: grupos focales, entrevistas, etc. (Patton, 2002 citado en Okuda y Gómez, 2005).
- Triangulación de investigadores. En la triangulación de investigadores la observación o análisis del fenómeno es llevado a cabo por diferentes investigadores. Para dar mayor fortaleza a los hallazgos suelen utilizarse personas provenientes de diferentes disciplinas (Giacomini y Cook, 2000 citado en Okuda y Gómez, 2005).
- Triangulación de teorías. Durante la conceptualización del trabajo de investigación cualitativa suele definirse de antemano la teoría con la cual se analizarán e interpretarán los hallazgos. En este tipo de triangulación se establecen diferentes teorías para observar un fenómeno con el fin de producir un entendimiento de cómo diferentes suposiciones y premisas afectan los hallazgos e interpretaciones de un mismo grupo de datos o información (Patton, 2002 citado en Okuda y Gómez, 2005).

La triangulación de los datos obtenidos en el estudio se realizaron mediante los métodos de triangulación de datos y metodológicas; dichos métodos se complementaron para un mejor entendimiento del fenómeno estudiado.

## **TERCERA PARTE: MARCO EMPÍRICO**

### **CAPÍTULO 6. ESTUDIO CUANTITATIVO**

#### **6.1 Método**

El método utilizado en esta fase del proyecto consistió en un estudio cuantitativo tipo encuesta, como menciona Isaac y Michael (1995), la encuesta es una técnica que permite describir la naturaleza y medida de una serie de datos acerca de las actitudes u opiniones de las personas. Esta información “puede, de hecho, ser utilizada para responder a preguntas que se han formulado, para resolver problemas que se han observado, para evaluar necesidades o establecer metas, para determinar o no si ciertos objetivos se han alcanzado, para establecer una base en contra de la cual se llevarán a cabo futuras comparaciones, para analizar tendencias a lo largo del tiempo, y en general, para describir lo que existe, en qué cantidad, y en qué contexto” (p. 128).

El medio para realizar la encuesta fue el cuestionario, ya que es un componente importante para llevarla a cabo. El cuestionario es un instrumento básico que recoge de forma organizada, los indicadores de las variables implicadas en el objetivo de la encuesta (Casas, Repullo y Donado, 2003).

Como se mencionó anteriormente para llevar a cabo esta fase del diseño de la investigación se elaboró un cuestionario estructurado, el cual se administró a una muestra de 70 profesores del Campus de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Yucatán.

La información obtenida del cuestionario evidenció el nivel de socio afectividad que demuestran los profesores de UADY, cuando interactúan y trabajan en los entornos virtuales; así mismo ayudó a determinar los niveles de competencias que poseen los profesores respecto al uso de las TIC en la educación. Dicha información fue utilizada para el diseño y desarrollo de la intervención, que consistió en un curso en línea (PRODECO) con elementos socio

afectivas, que permitieron darle un matiz diferente e innovador. El contenido del curso se basó en conceptos y estrategias que destacan el uso de las herramientas web 2.0. Al término de la intervención se evaluó el curso con el objetivo de valorar la efectividad de la formación en los profesores de UADY.

En una segunda estrategia para la obtención de la información en ésta fase, se realizó un análisis cuantitativo de las diversas interacciones que se presentaron entre los estudiantes y tutores en el sistema de gestión del aprendizaje Moodle durante la intervención realizada (curso en línea).

El análisis de las diversas interacciones mediadas por las TIC se realizaron con base al método propuesto por Henri (1992, citado por Méndez, 2005), el cual basa su estructura en las dimensiones, participativa, social- afectiva, interactiva, cognitiva y metacognitiva tal como se observa en la tabla 13:

Tabla 13. Dimensiones para las interacciones mediadas con TIC (Henri, F. 1992).

<b>Dimensión</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicadores</b>
Participativa	Número de participaciones emitidas por una persona.	Número de mensajes o de informes.
Social-Afectiva	Planteamientos no relacionados con el tema formal.	Presentación o apoyo verbal.
Interactiva	Cadenas de mensajes conectados.	Respuestas a mensajes.
Cognitiva	Mensajes de conocimientos generales y habilidades del proceso de aprendizaje.	Preguntas, sugerencias, plantea inferencias.
Metacognitiva	Muestra de darse cuenta, auto-controlar y autorregular el aprendizaje.	Entiende, se pregunta o replantea.

## 6.2 Sujetos

Una parte importante del diseño de una investigación es la selección de los sujetos que participan en ella; éstos aportan información valiosa que se analiza para comprobar la efectividad de lo realizado durante el desarrollo y cierre de la investigación.

En la actualidad los profesores de tiempo completo (PTC) que integran a la Universidad Autónoma de Yucatán es de 751, último corte noviembre de 2014. Durante tres años se ha mantenido sin mucha diferencias el número de PTC en la UADY, tal como lo muestra la figura 21.

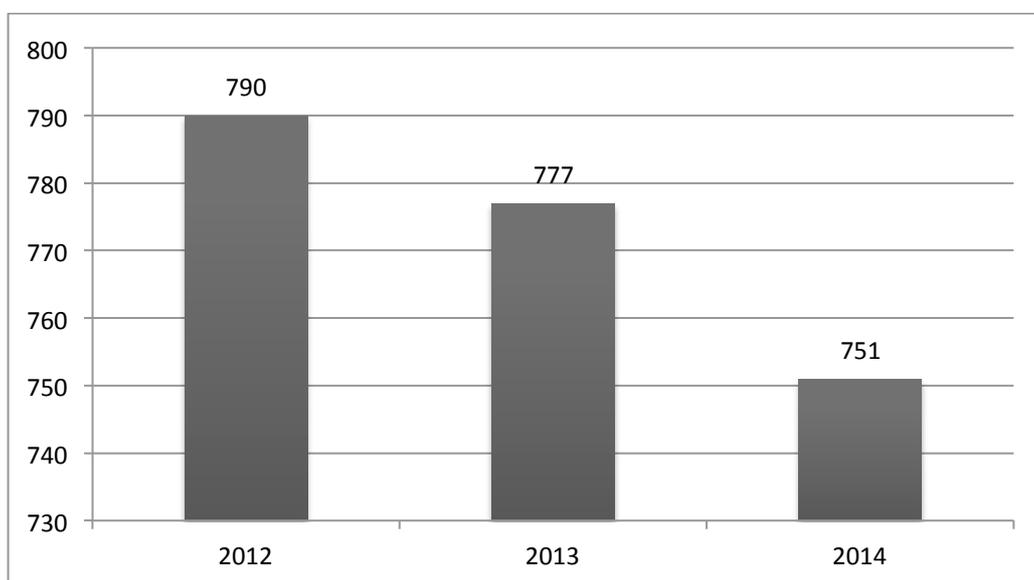


Figura 21. Evolución del número de Profesores de Tiempo Completo (PTC) por año

La población que participó en la primera fase de la investigación, siendo más específico en el diagnóstico realizado respecto a la formación con enfoque socio-afectiva y uso de las TIC, fueron los profesores de tiempo completo del Campus de Ciencias Sociales, Económico-Administrativas y Humanidades. La población en el Campus se integran de la siguiente forma ver tabla 14.

Tabla 14. Número de profesores de tiempo completo por nivel académico.

Facultad	Profesor de tiempo completo (PTC) con:			Total
	Licenciatura	Maestría	Doctorado	
Antropología	2	21	30	53
Contabilidad	7	20	14	41
Derecho	4	4	2	10
Economía	3	12	6	21
Educación	4	45	14	63
Psicología	1	27	8	36
Total				224

Con base a la información presentada podemos observar que antropología cuenta con el 7 % del total de los PTC de la UADY, contabilidad con el 5%, derecho con el 1.3 %, Economía con el 2.8, educación con el 8.3% y psicología con el 4.8%.

Con base a la población total del Campus de Ciencias Sociales, Económico-Administrativas y Humanidades, se seleccionaron los profesores que integrarían la fase del diagnóstico con base a un muestreo no probabilístico, siguiendo los criterios de conveniencia. En este caso el criterio predominante fue la disponibilidad de los diversos profesores a contestar el instrumento que se les mandó vía correo electrónico. Los muestreos no probabilístico presentan dos ventajas notorias que le hacen atractivo para la práctica investigadora (Cea D'Ancona, 2001):

- No precisa de la existencia de un marco de muestreo.
- Su materialización resulta más sencilla y económica que los muestreos Probabilísticos.

### 6.2.1 Sujetos participantes en el diagnóstico

El instrumento que se les envió a los diversos profesores del Campus fue un cuestionario de diagnóstico, éste tenía como objetivo principal conocer el nivel de socio-afectividad que demuestran los profesores de UADY cuando interactúan y trabajan en los entornos virtuales, así como determinar los niveles de competencias que poseen respecto al uso de las herramientas de trabajo colaborativo con las tecnologías de información y de la comunicación (TIC). El cuestionario fue contestado por 70 profesores que representa el 31% del total de la población del Campus de Ciencias Sociales, Económico-Administrativas y Humanidades.

Entre los datos generales obtenidos del diagnóstico podemos observar en la figura 22, que no existe diferencia significativa entre la muestra de hombres y mujeres que participaron en el estudio; ya que el primero representa un 51.4 % y la segunda un 48.6%.

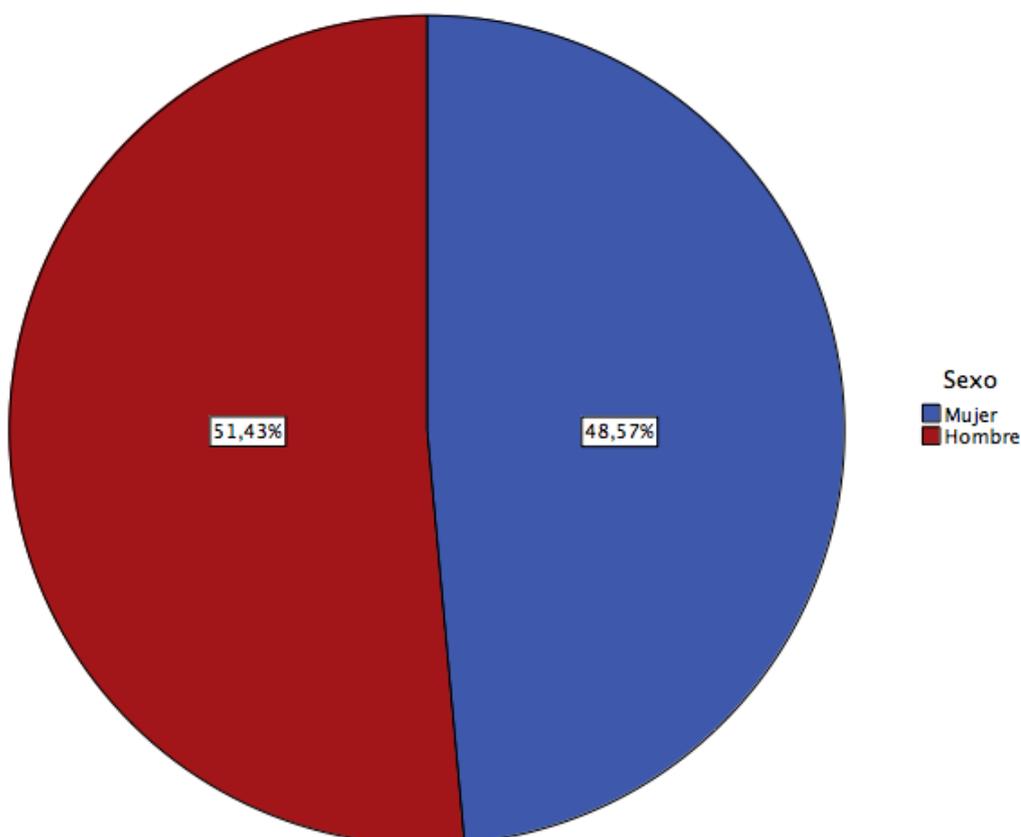


Figura 22. Distribución de la muestra según el género

Si observamos la distribución de la muestra según la edad en la figura 23, podemos señalar que la mayor parte de los profesores que participaron en el curso se encuentra en el rango de 36 a 45 años (39%), seguidos de los que tienen 46 a 55 años (32%).

□

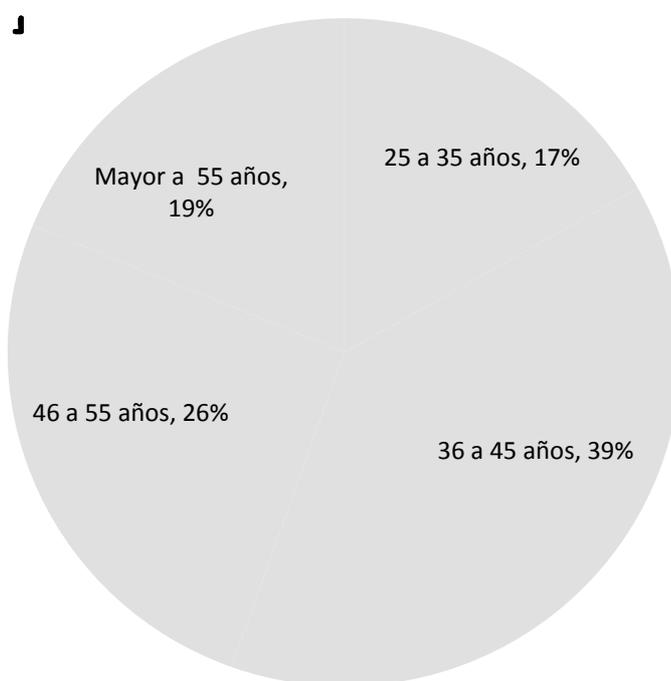


Figura 23. Distribución de los sujetos de investigación según la edad

Con respecto al grado máximo de estudio la mayoría de los participantes se ubicaron en tener maestría con un 58%, en segundo lugar se encuentran los que tienen doctorado con un 38.6% y los que tienen menos porcentajes son los que se ubicaron en la licenciatura y especialización con 1.43% cada uno (ver figura 24).

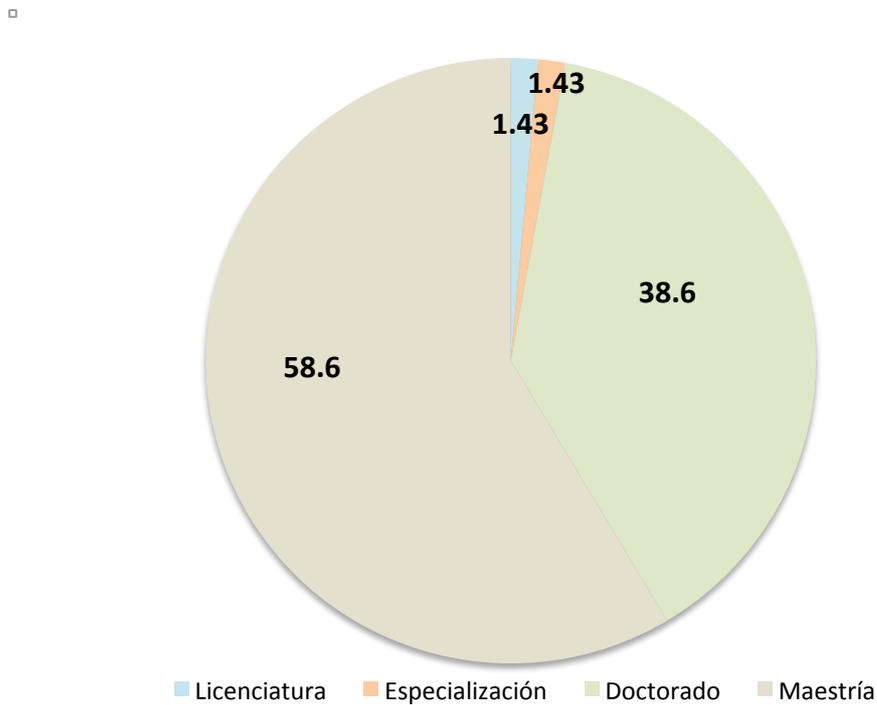


Figura 24. Distribución de los sujetos de investigación el nivel de estudios

Otro de los aspectos que diferencian a la muestra, y nos interesa saber para la realización de esta investigación, es su adscripción al centro de trabajo. En la figura 25 podemos observar que la mayoría de los profesores que participaron en el diagnóstico son de la facultad de educación con un 54.3%, en segundo lugar tenemos a los de contaduría con un 15.7% de participación y los de psicología con el 14.3%; en un porcentaje menor de participación se contó con las facultades de economía con un 7.1%, antropología con el 5.7% y derecho con el 2.8%.

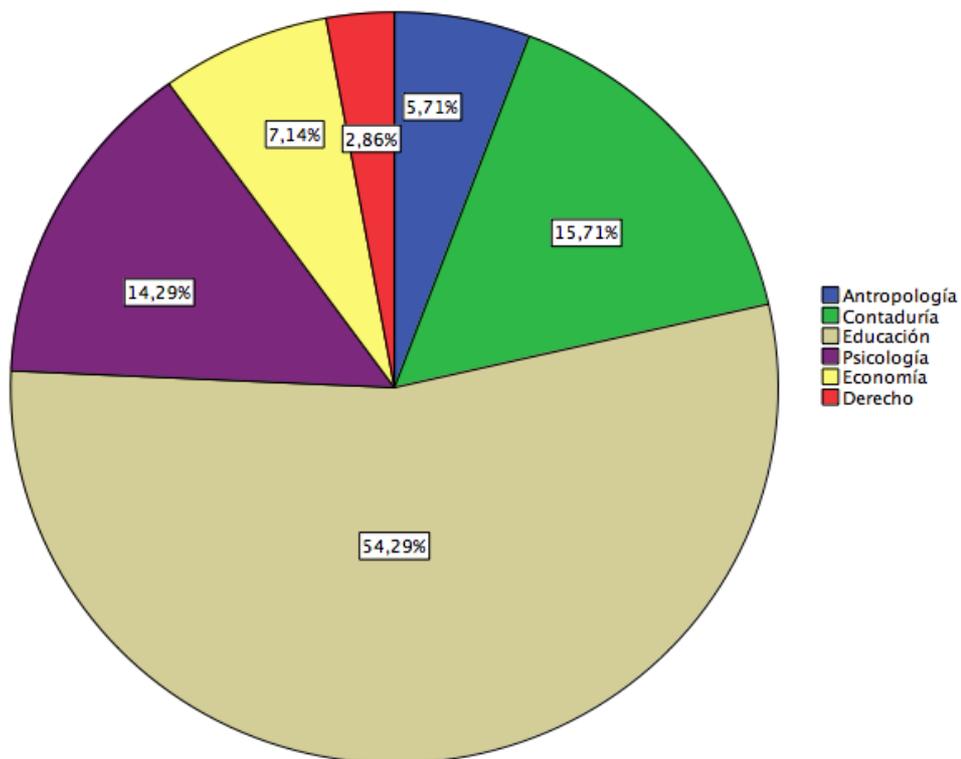


Figura 25. Distribución de la muestra según la facultad de procedencia

En cuanto a la capacitación que han recibido los profesores respecto al trabajo en entornos virtuales podemos observar en la figura 26, que el 38.5% ha recibido capacitación en el uso de la plataforma llamada SEL-UADY, un 21.4% de los profesores menciona que no ha recibido ningún tipo de capacitación para el trabajo en entornos virtuales, otro 21.4% especificó que han recibido capacitación teórica en el diseño de cursos en línea y por último un 18.6% mencionaron que su capacitación consistió en el uso de las herramientas del *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE)*.

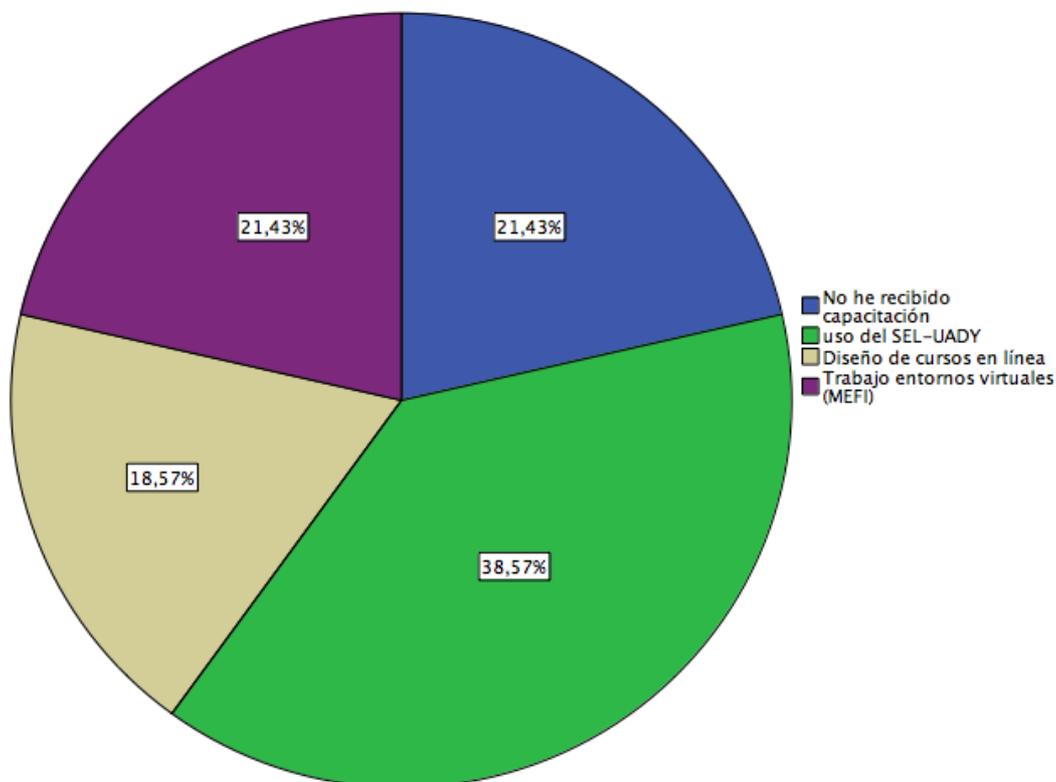


Figura 26. Distribución de los sujetos según la capacitación recibida con relación al trabajo en entornos virtuales

En cuanto a la información referente a la modalidad de la capacitación recibida en la figura 27 podemos observar que, el 45.7% han recibido capacitación en modalidad mixta, el 28.6% la ha recibido en modalidad presencial, el 21.4% de los profesores mencionan no han recibido capacitación y sólo el 4.3% han recibido capacitación en modalidad en línea.

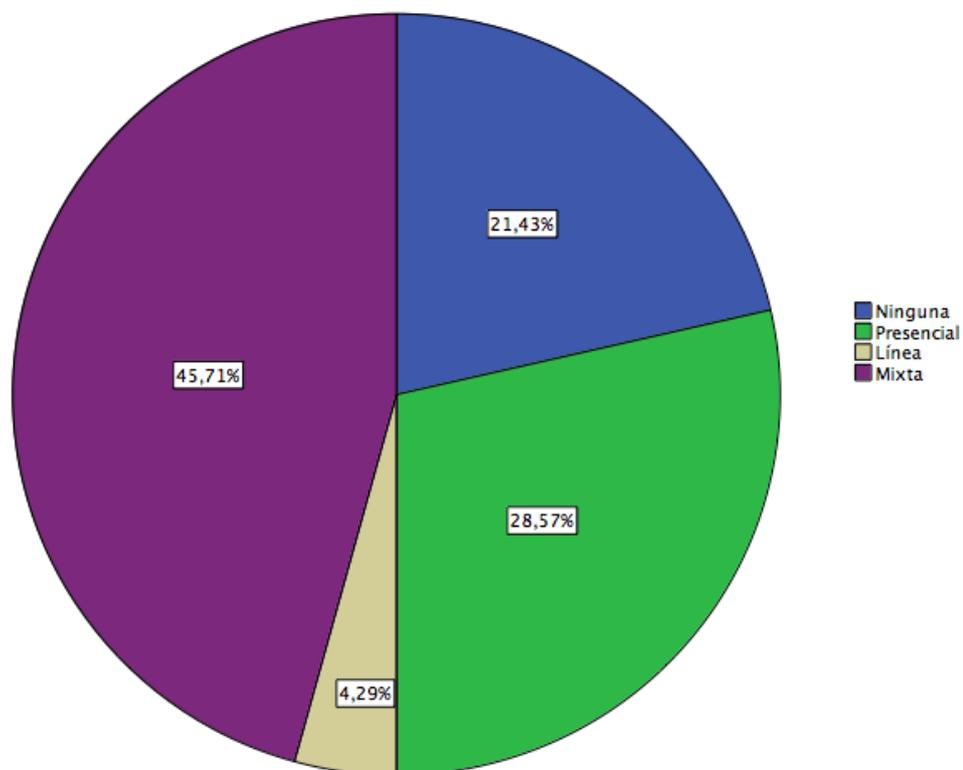


Figura 27. Distribución de los sujetos por el tipo de modalidad cursada en su capacitación

En cuanto a la forma de participación de los profesores en los entornos virtuales podemos observar que el 32.8 % de los profesores han participado en cursos virtuales con un rol de docente-tutor en línea, un 31.4% ha participado como docente-tutor en modalidad mixta; un 20.0% han participado en cursos virtuales como alumno y por último un 15.7% mencionó que no han participado en algún curso en modalidad en línea (ver figura 28).

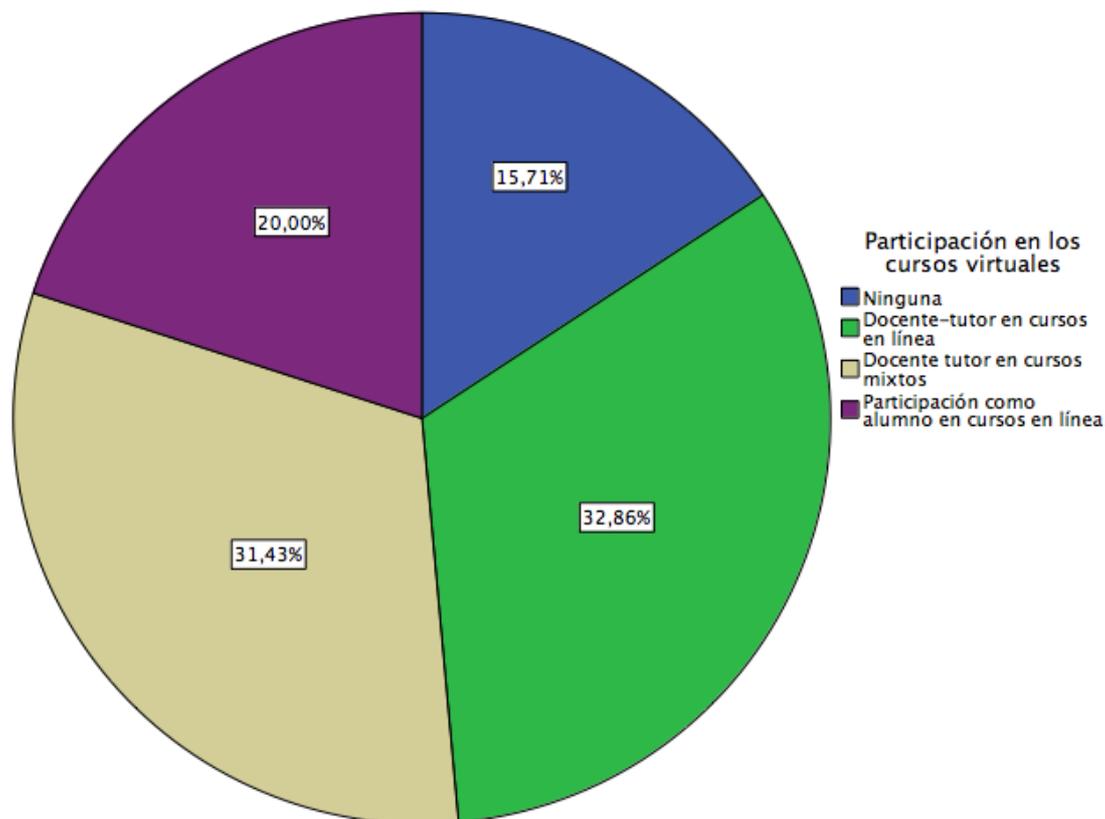


Figura 28. Distribución de los sujetos según su participación en cursos virtuales

En cuanto a los años de participación de los profesores en los cursos virtuales podemos observar que, el 37.1 % han participado de 0 a 1 año, el 35.7 % de 2 a 5 años, el 10% demuestra tanto la participación de 6 a 10 años, así como la opinión de los profesores respecto a no haber participado ningún año. Por último y no menos importante el 7.1%, representa a los profesores que han participado en cursos virtuales más de 10 años (ver figura 29).

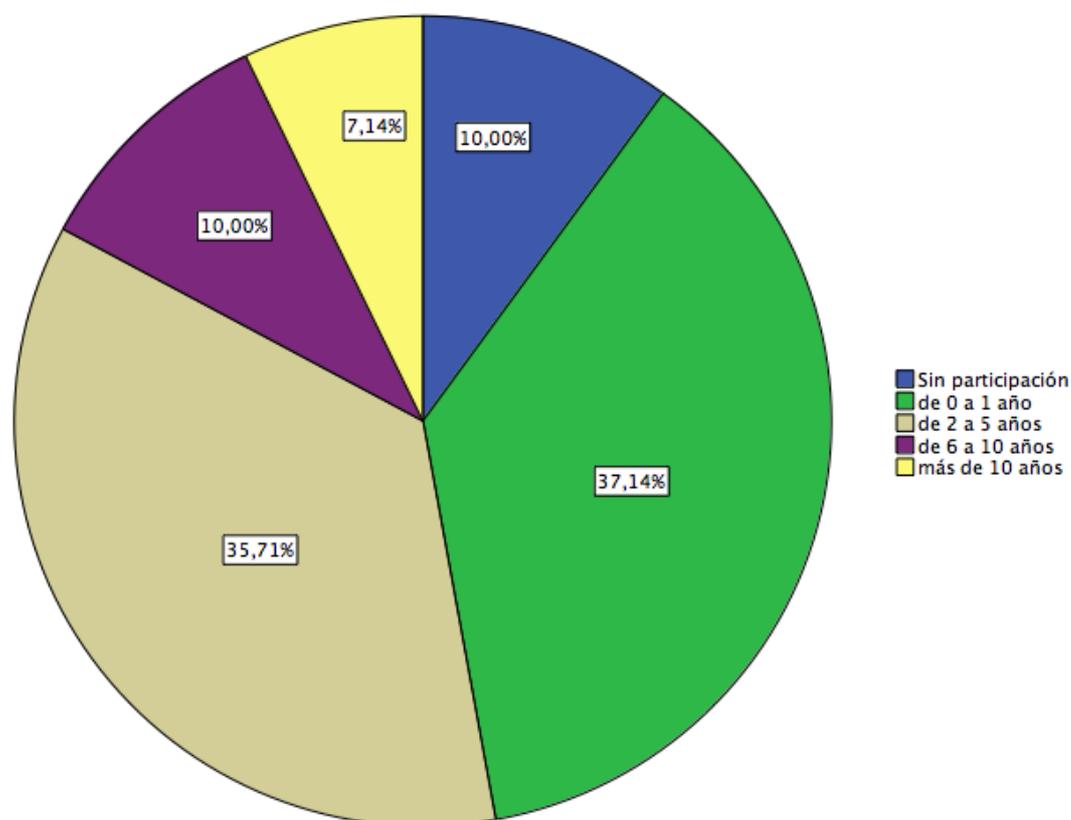


Figura 29. Distribución de los sujetos según los años de participación en los cursos virtuales

Toda la información presentada previamente fue obtenida a través de un instrumento en línea, diseñado para ser contestada vía Web desde cualquier lugar.

### 6.2.2 Sujetos participantes en la intervención

En la etapa de la intervención los profesores que participaron en el curso de PRODECO fueron de la Facultad de Educación de la UADY. Al inicio se contó con 21 participantes, sin embargo durante el desarrollo del curso fueron desertando por diversos motivos, teniendo al final un grupo de 16 profesores que terminaron de manera satisfactoria el curso; de este grupo el 62.5% eran mujeres y el 37.5% hombres; con respecto a la edad la mayoría de los profesores tiene entre 36 a 45 años (37%), solo un 2% de estos son mayores de

55 años. Con respecto al grado máximo de estudios el 68% tiene maestría, 4% doctorado y 1% especialización en docencia.

### 6.3 Instrumentos

Para llevar a cabo todas las acciones de la investigación se definieron los instrumentos con los cuales se obtuvo la información para el análisis de resultados. El diseño de los instrumentos se realizaron para los análisis cuantitativo y cualitativo.

Los instrumentos utilizados en la recogida de datos son los siguientes para cada uno de los paradigmas de investigación que se mencionó en el diseño del estudio:

\* Obtención de datos para el análisis cuantitativo. La obtención de datos en esta fase fue en primer lugar por medio de un cuestionario que sirvió para tener un punto de partida, identificando el nivel de afectividad que los profesores universitarios demuestran en sus cursos en modalidad virtual; así mismo se identificaron los niveles de competencias respecto al uso de las herramientas de trabajo colaborativo con las tecnologías de información y de la comunicación (TIC). Los resultados obtenidos con base al diagnóstico nos permitió diseñar la intervención para los diversos profesores de la UADY. También con base a este cuestionario surgió el instrumento con el que se determinó el impacto de la intervención realizada para el desarrollo de competencias en el uso de las TIC; al igual que permitió evaluar el diseño de la intervención con base al Modelo “*E-learning* Afectivo”.

Otro instrumento que se utilizó en esta fase cuantitativa fue un formato de registro, en el cual se anotó y analizó el número de participaciones de los profesores en los diversos foros de aprendizaje, éste formato se diseñó con base a las dimensiones para las interacciones mediadas con TIC de Henri, F. (1992).

\* Obtención de datos para el análisis cualitativo. La obtención de los datos en la fase cualitativa fue en primer lugar a través de una entrevista semi-estructurada con preguntas abiertas a los participantes en la intervención; en segundo lugar los datos se obtuvieron por

medio del análisis de los diarios de aprendizaje que los profesores realizaron durante el desarrollo del curso PRODECO.

### **6.3.1 Descripción del cuestionario**

El cuestionario para el diagnóstico en su primera fase se diseñó con base a la revisión y análisis de diez instrumentos que miden diversos aspectos en el uso de las TIC, y literatura respecto a los estándares de capacitación del profesorado en TIC elaborados por diferentes instituciones.

En lo que respecta a la revisión de la literatura, se puede mencionar que se analizaron diferentes trabajos e investigaciones; los cuales hacen referencia a la problemática y necesidad de la formación del profesorado en TIC, algunas referencias fueron:

La falta de formación en muchas ocasiones se debe a una o varias de las siguientes causas (Fernández, Hinojo y Aznar, 2002):

- Falta de presencia de las TIC en los centros, por falta de recursos.
- Limitada formación del profesorado en su utilización.
- Actitudes de desconfianza y temor hacia las TIC por parte de los profesores.
- El conocimiento limitado teórico y práctico respecto a cómo funcionan las TIC en el contexto educativo.
- El tradicionalismo en el que tiende a desenvolverse la escuela.
- La falta de ofertas formativas sobre TIC y tendencia de éstas a una capacitación instrumental.
- Costo de adquisición y mantenimiento de los equipos.
- El asentamiento en el trabajo, que conlleva una pasividad del profesor.
- Falta de tiempo y capacitación del profesorado para producir sus propios materiales de enseñanza.
- Estructura organizativa de los centros educativos.

- La falta de estudios al respecto.

Existen una serie de cambios en el mundo educativo debido a la incidencia de las tecnologías de la información y la comunicación, que hace necesario la capacitación de los profesores. Estos cambios para Rivera Porto (1996), son los siguientes:

- El cambio de énfasis de la enseñanza hacia el aprendizaje.
- El papel del maestro: de expositor a guía y en última instancia como administrador de medios.
- De los datos al conocimiento, ¿qué es más importante, aprender datos aislados, sin significado o información que articula datos y los estructura?
- De una cultura basada en el libro y en el texto, se pasa a una cultura multimedia.
- Cambio de actitud por parte del alumnado. Un papel más activo en su propio aprendizaje.
- Todos los alumnos/as podrán aprender en distintos momentos y en lugares diferentes. Es lo que se denomina la desincronización de la educación (en el tiempo y en el espacio).

Llorente, Cabero y Marín (2010) mencionan que es necesario establecer estándares que determinen qué competencias y habilidades hacia las nuevas tecnologías de la información y comunicación deben adquirir los alumnos de infantil, secundaria y bachillerato es una medida que desde diferentes países se está adoptando con el objeto de establecer lo que niños y jóvenes deben aprender y dominar, así como lo que deben demostrar en las diversas disciplinas y en los distintos grados escolares en lo referente al ámbito de las TIC.

Con el objetivo de diseñar un instrumento de acuerdo a las necesidades de la investigación, se realizó un análisis comparativo de diez instrumentos de medición (ver anexo VI) elaborados por diferentes autores e instituciones, que diagnostican las competencias en el uso de las TIC y el uso de los Sistemas de Gestión del Aprendizaje. Con base a los resultados del análisis y la revisión de la literatura se seleccionó para su primera versión del instrumento;

los criterios propuesto por Llorente, Cabero y Marín (2010) “diagnóstico de competencias tecnológicas del profesorado universitario”. Este instrumento conforma sus dimensiones con base a los “Estándares en Tecnología de la Información y la Comunicación para la Formación Inicial Docente” que propone el Ministerio de Educación de Chile (2006); establece cinco grandes dimensiones: área pedagógica, aspectos sociales y éticos, aspectos técnicos, gestión escolar y desarrollo profesional. Al igual el instrumento basa su construcción en la propuesta de la escala y dimensiones hechas por Usher y Pajares (2008) en su artículo “Percepción de conocimientos sobre TIC”, la cual es una revisión reducida y actualizada de la escala *Technology Proficiency Self-Assessment* de Christensen y Knezek (1997), también se tomó en cuenta para su elaboración los trabajos de Smith, Caputi y Rawstorne (2007), que analizan las destrezas informáticas.

Con base a lo realizado anteriormente el instrumento propuesto por Llorente, Cabero y Marín (2010) se conformó con siete dimensiones, sin embargo por el contexto en el cual se realizaría el proyecto de tesis “Modelo de formación del profesorado de la Universidad Autónoma de Yucatán basado en el enfoque E-learning Afectivo”, en su primera versión sólo se consideraron seis: 1) Técnicos (AT), 2) Pedagógicos (AP), 3) Sociales, éticos y legales (AS), 4) Gestión y organización escolar (AGE), 5) De comunicación con nuevas herramientas de comunicación (AC), 6) De desarrollo profesional (ADP). La dimensión 7 del instrumento propuesto por Llorente, Cabero y Marín (2010), hace referencia a la aplicación de las TIC en la Universidad de Sevilla (AUS) y quedaba fuera del contexto en el cual se aplicó el instrumento; el contexto en el cual se desarrolló la tesis fue “El Campus de Ciencias Sociales, Económico-Administrativas y Humanidades de la Universidad Autónoma de Yucatán”.

La redacción de los ítems en el instrumento propuesto por Llorente, Cabero y Marín (2010), son claros y breves; también el instrumento presenta un estilo sencillo en su construcción que evita ambigüedades. De esta forma la persona que contestará el instrumento

comprendería sin dificultad los aspectos que se le van preguntando, con el fin de que pueda responder sin problemas.

Por último el instrumento propuesto por Llorente, Cabero y Marín (2010) demuestra su fiabilidad a través del resultado obtenido en el pilotaje del mismo, a continuación se presenta la tabla 15 con el Alfa de Cronbach obtenido por el instrumento por cada dimensión:

Tabla 15. Alfa de Cronbach por cada dimensión

Dimensión	Alfa de Cronbach
D 1: Técnicos (AT).	0.935
D 2: Pedagógicos (AP).	0.927
D 3: Sociales, éticos y legales (AS).	0.854
D 4: Gestión y organización escolar (AGE).	0.831
D 5: De comunicación con nuevas herramientas de comunicación (AC).	0.921
D 6: De desarrollo profesional (ADP).	0.846

Con el objetivo de diseñar con consistencia el instrumento para la tesis; se tomó en cuenta lo propuesto por el autor José Antonio Ortega Carrillo respecto al Modelo *E-learning* Afectivo, el cual orienta al proyecto de la tesis respecto al enfoque afectivo, colaborativo, inclusivo y humanizador; que debería existir en la formación en los entornos virtuales. El modelo tiene las siguientes características:

**Epistemología:** constructivista, cognitivista, conductiva y psicopedagógica.

**Enfoque:** interactivo-colaborativo, constructivista y cognitivista.

**Propuesta:** conocimiento compartido y la resolución colaborativa de problemas en línea, mediante estrategias, almacenamiento y gestión de la información y del conocimiento en repositorios digitales.

**Artificio tecnológico:** bibliotecas y mediatecas electrónicas inteligentes, e-portafolios, blogs inter-comunitarios, perfiles de redes sociales específicos, mundos virtuales tridimensionales, etc.

**Se basa en un liderazgo compartido:** debido a la renovación de los procesos de evaluación, siendo éstos democráticos (autoevaluación, heteroevaluación y co-evaluación, por la calidad de un proceso más humano.

En este modelo los participantes construyen sus relaciones socio afectiva y formativo en una atmósfera de diálogo colaborativo en línea mediante el uso de canales y aplicaciones de interacción digital sincrónica y asincrónica; busca la equivalencia en la maduración de las competencias. Dicho contenido se utilizó para la redacción de los ítems del apartado de formación socio afectiva y humanizadora.

También se tomó en cuenta lo propuesto por autores como Zapata, M. (2010), Dyuna, Ch. y Belkys, M. (2010), respecto al desarrollo de competencias para la formación virtual y las competencias para el trabajo colaborativo, redes y diseño de actividades de aprendizaje en línea. Dicho contenido se utilizó para la redacción de algunos ítems del instrumento.

Con base al análisis comparativo de los diversos instrumentos de medición antes mencionado; se seleccionó del cuestionario “Diagnóstico de competencias tecnológicas para el diseño de cursos en línea (Facultad de Educación de la UADY)”, la dimensión: “Habilidades en el uso de las actividades de la Plataforma Educativa Moodle”, esto con el fin de complementar y contextualizar el instrumento de medición diseñado para el proyecto de tesis. El instrumento antes mencionado basa su construcción en las dimensiones que propone la Administración Central MCCC (*Certificado de Creador Cursos Moodle*), apoyado por la *Human Resource Development Internacional Limited* (Nueva Zelanda).

Teniendo en cuenta lo argumentado anteriormente se propuso la primera versión del instrumento que permitiría la obtención de información para el desarrollo de la tesis Doctoral “Modelo de formación del profesorado de la Universidad Autónoma de Yucatán basado en el enfoque E-learning Afectivo”.

El instrumento en su primera versión se sometió a un profundo análisis por parte de

cinco expertos en el área de las TIC y aspectos socio afectivas, con el objetivo de que pudieran realizar comentarios u observaciones respecto a su contenido y diseño. Este tipo de validez se le conoce como de expertos, de manera que el instrumento fue sometido a un juicio crítico de investigadores con experiencia en el tema y que emitieron su opinión conforme al propósito, la teoría y el método a aplicar (Hernández et al., 2006).

Con el objeto de realizar la validación de los instrumentos para el análisis de contenido del instrumento cuantitativo, se les pidió a los expertos que registren su comentarios en un formato que permitió valorar varios aspectos del cuestionario para su mejora, entre estos estaban:

1. El cuestionario permite medir las necesidades de formación en TIC.
2. Las dimensiones del cuestionario (aspectos: técnicos, pedagógicos, sociales, éticos y legales, gestión y organización escolar, comunicación con nuevas herramientas, desarrollo profesional, humanizador, colaborativo, afectivo e inclusivo) son las adecuadas para medir las necesidades de formación en TIC.
3. Los reactivos corresponden a las dimensiones evaluadas.
4. El número de reactivos es adecuado.
5. Los reactivos son comprensibles.
6. Los reactivos están bien redactados.

También el instrumento se sometió a un pilotaje a través de su administración algunos profesores de la Facultad de Educación de la UADY, dicho pilotaje sirvió para validar el cuestionario por medio de su análisis estadístico.

Con base a las recomendaciones al instrumento hechas por los expertos y el pilotaje del mismo el instrumento quedó de la siguiente forma:

El cuestionario consta de 50 ítems distribuidos en dos categorías principales, formación socio afectiva y humanizadora; y el uso de las TIC, dentro de esta categoría se encuentran tres dimensiones que la integran: aspectos técnicos, pedagógicos y comunicación.

En los ítems se utilizó una escala de tipo Likert. Este tipo de escalas constituye uno de los formatos más utilizados cuando se desea preguntar varias cuestiones que comparten las mismas opciones de respuesta (Cea D'Ancona, 2001). Se confecciona una matriz de ítems (aseveraciones) y se pide a los encuestados que respondan a cada afirmación escogiendo la categoría de respuestas que más se acerque a su opinión.

La escala del instrumento propuesto para la tesis “Modelo de formación del profesorado de la Universidad Autónoma de Yucatán basado en el enfoque E-learning Afectivo”, se compone de dos escalas tipo Likert con cinco opciones de respuesta cada una, estas escalas en primer lugar pretenden, valorar el nivel de afectividad que los profesores universitarios demuestran en sus cursos en modalidad virtual y en segundo lugar identificar sus niveles de competencias respecto al uso de las herramientas de trabajo colaborativo con las tecnologías de información y de la comunicación (TIC). La respuesta que proporcione el docente será emitida considerando una escala numérica ascendente 1-5, que permitirá ubicar las respuestas en un rango preciso, de modo que las respuestas puedan ser transformadas a intervalos para su análisis. En la primera sección la escala es: Nunca, Rara vez, Algunas veces, Casi siempre y Siempre. En la segunda sección la escala es: No lo poseo en absoluto, la desconozco, La poseo poco, La poseo medianamente, La poseo bastante y La poseo totalmente, la domino. Las dos categorías que componen el cuestionario recogen información sobre lo siguiente: Socio Afectiva y Humanizadora. En esta categoría el profesor interioriza el nivel de afectividad que demuestra en las interacciones durante los cursos virtuales. Acciones como motivar, promover, fomentar, acompañar, transmitir, deben de presentarse durante las

interacciones y trabajo en línea; ya que éstas evitan en gran parte la frustración o desesperación de las personas que trabajan en esta modalidad.

Uso de las TIC. Se evalúa el desarrollo de competencias en el uso de las TIC en profesores de universidad, las dimensiones que integran esta categoría son: Aspectos técnicos, pedagógicos y de comunicación (ver anexo VII).

Como parte del análisis psicométrico efectuado al instrumento para determinar su confiabilidad y validez se realizó la prueba de discriminación de reactivos comparando las puntuaciones en cada uno de éstos. Con base a los datos obtenidos se determinó que los participantes cuyas puntuaciones estuvieran por arriba del cuartil 75, se les considera con una buena formación socio afectiva y buen desarrollo de competencias en el uso de las TIC; si los participantes obtenían puntuaciones ubicadas por debajo del cuartil 25, se les considera con una formación deficiente respecto a lo socio afectivo y en el desarrollo de competencias en el uso de las TIC, dicho proceso estadístico se realizó a través de una prueba t para muestras independientes siendo los resultados los que se presentan en la tabla 16:

Tabla 16. Prueba de discriminación de reactivos.

Item	t	p
1. Fomenta la colaboración de los estudiantes en la co-evaluación que se realiza al comentar tareas desde espacios colaborativos (el portafolio digital o el foro).	-6.666	0.001
2. Proporciona acompañamiento afectivo durante las tutorías en línea a los estudiantes.	-6.503	0.001
3. Evita estados de ansiedad en los estudiantes durante su trabajo en línea.	-7.150	0.001
4. Es capaz de conseguir estados de disfrute en los estudiantes durante su trabajo en línea.	-6.410	0.001
5. Fomenta el aprendizaje lúdico con los estudiantes.	-4.588	0.001
6. Transmite lo positivamente vivido en su ámbito personal y laboral para la formación integral del estudiante.	-4.859	0.001
7. Diseña materiales didácticos en línea con el objetivo de despertar conciencias acerca de la responsabilidad social para la educación.	-12.652	0.001
8. Implementa estrategias para la resolución colectiva de problemas.	-5.409	0.001

9. Motiva al trabajo colaborativo en los entornos virtuales de aprendizaje.	-6.590	0.001
10. Fomenta un clima de cordialidad durante el curso entre: alumno-alumno, alumno-docente, alumno-grupo, etc.).	-5.803	0.001
11. Promueve entre sus estudiantes el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas.	-4.615	0.001
12. Fomenta relaciones ciber-personales sanas que motivan a los estudiantes a participar en el curso virtual.	-5.147	0.001
13. Motiva a los estudiantes a expresarse mediante diversos formatos no escritos (audios, vídeos, vídeo foros).	-7.500	0.004
14. Acompaña a los estudiantes mediante los foros y correo electrónico.	-5.803	0.001
15. Fomenta diversos matices de afectividad durante el proceso enseñanza-aprendizaje (motivación, comprensión, apoyo, celebración, etc.).	-3.758	0.004
16. Demuestra flexibilidad respecto a la entrega de trabajos.	-4.468	0.001
17. Considera durante las diversas actividades del curso las eventualidades y dificultades personales.	-3.067	0.001
18. Implementa foros grupales para la interacción y retroalimentación grupal.	-3.151	0.001
19. Evita estados de frustración en los estudiantes durante su trabajo en línea.	-8.200	0.001
20. Demuestra preocupación por los estudiantes que participan poco.	-4.906	0.001
21. Fomenta la co-construcción del conocimiento para la integración profesional y personal.	-5.310	0.001
22. Realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs)	-6.190	0.001
23. Comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive.	-6.181	0.001
24. Crea presentaciones multimedia e interactivas mediante algún programa en línea (Prezi).	-6.138	0.001
25. Crea infografías mediante un programa en línea (Easelly).	-6.414	0.001
26. Elabora presentaciones con animaciones en el programa en línea PowToon.	-7.628	0.001
27. Es capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio, etc.	-5.091	0.001
28. Utiliza recursos de la web 2.0 (Issuu).	-8.292	0.001
29. Utiliza los foros de Moodle para colaborar con los compañeros.	-6.124	0.001
30. Trabaja colaborativamente en la elaboración de un documento en Google Docs.	-6.124	0.001
31. Elabora presentaciones de manera colaborativa con la opción de Google para hacer presentaciones. .	-7.594	0.001
32. Inserta adecuadamente los recursos de la web 2.0 en un Sistema de Gestión del Aprendizaje.	-6.417	0.001
33. Utiliza programas en línea para publicar sus recursos y se vean atractivos (Issuu).	-9.762	0.001

34. Utiliza herramientas en línea para comunicarse (foros y correo electrónico)	-8.338	0.001
35. Organiza la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentarla.	-3.735	0.001
36. Valora mediante los foros los trabajos de los colegas para su retroalimentación.	-5.710	0.001
37. Es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea, para variar el estilo de aprendizaje.	-7.945	0.001
38. Es capaz de aplicar diferentes estrategias con base al uso de las TIC, para favorecer el trabajo colaborativo.	-12.031	0.001
39. Utiliza desde un punto de vista educativo las herramientas web 2.0	-6.834	0.001
40. Elabora recursos didácticos con herramientas en línea para la enseñanza en modalidades no convencionales.	-8.262	0.001
41. Identifica la importancia de implementar las TIC como medio para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje.	-9.055	0.001
42. Promueve diferentes estilos de aprendizaje con sus estudiantes utilizando las TIC (visual, auditivo y kinestésico).	-11.240	0.001
43. Implementa infografías, foros de discusión, presentaciones interactivas y atractivas, como apoyo a la formación de sus estudiantes.	-13.377	0.001
44. Implementa actividades de aprendizajes en línea para generar pensamiento reflexivo, crítico, creativo e innovador.	-21.357	0.001
45. Incorpora tecnología (infografías, prezi, Issuu) en sus actividades de aprendizaje.	-9.194	0.001
46. Se puede comunicar con otras personas, por correo electrónico, foros de discusión, etc.	-4.137	0.001
47. Construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros.	-11.557	0.001
48. Es capaz de expresarse cordialmente y con claridad en los foros de trabajo.	-8.099	0.001
49. Es capaz de realizar una adecuada animación y estimular la colaboración en los foros de trabajo.	-7.657	0.001
50. Utiliza medios de comunicación en línea (correo electrónico, foros, wikis, redes sociales) para trabajar con sus estudiantes.	-9.051	0.001

Del análisis de la tabla se observa que todos los reactivos considerados en el instrumento se discriminan, ya que el valor de significancia de p es menor 0.05.

Así mismo se analizó la confiabilidad del instrumento mediante el cálculo del alfa de Cronbach cuyo valor fue 0.973, por lo que el instrumento resulta confiable (ver tabla 17).

Tabla 17. Alfa de Cronbach del instrumento de diagnóstico del curso PRODECO.

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.973	50

En la tabla 18 se demuestra el alfa de Cronbach de la categoría de Formación Socio Afectiva cuyo valor fue 0.961

Tabla 18. Valor del Alfa de Cronbach para el aspecto socio afectiva.

<b>Formación Socio Afectiva</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,961	21

En la tabla 19 podemos observar el Alfa de Cronbach de la categoría uso de las TIC con un valor de 0.973.

Tabla 19. Valor del Alfa de Cronbach para la categoría uso de las TIC.

<b>Uso de la TIC</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,973	29

Al observar los dos resultados obtenidos por el Alpha de Cronbach para las dos categorías, podemos concluir reforzando los análisis anteriores que el instrumento es confiable.

### 6.3.2 Diseño del cuestionario

El cuestionario fue diseñado con la herramienta formulario del servicio Google Drive. Se trata de una herramienta colaborativa que permite almacenar datos con un nivel alto de seguridad, y que nos sirvió para crear un cuestionario de fácil distribución y acceso, pudiendo ser contestado desde cualquier dispositivo y lugar (ver figura 30).

The image shows a screenshot of a Google Forms questionnaire. At the top, there is a header with a decorative illustration of books and a pair of glasses. Below the illustration, the title of the questionnaire is displayed in bold, uppercase letters: "DIAGNÓSTICO PARA LA FORMACIÓN SOCIO AFECTIVA Y USO DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN ENTORNOS VIRTUALES". Underneath the title, there is a short instruction: "Lea atentamente cada uno de los reactivos y marque con una X la opción que corresponda a su respuesta, en algunos de ellos puede seleccionar más de una respuestas. Es importante que responda todo el cuestionario." Below this instruction, there is a section titled "Datos Generales" with a label "Correo electrónico" and an empty text input field. The browser's address bar at the top shows the URL: "https://docs.google.com/forms/d/1mriu9dMGIMUX0BhFpvaeaNDhdTxdXTfFITwOQMzCrM/viewform".

Figura.30 Diseño del cuestionario de diagnóstico en Google Drive

### 6.4 Procedimientos de análisis de datos

Se elaboraron gráficas de sectores para poder describir el apartado de datos generales del instrumento del diagnóstico, con el objetivos de identificar mejor a los participantes del estudio.

Se calcularon frecuencias y porcentajes con base al instrumento del diagnóstico con el objetivo de obtener la información necesaria para el diseño de la intervención; se tomó en cuenta el nivel de afectividad que poseen los profesores de UADY y las competencias que tienen en el uso de las TIC.

Se utilizó la prueba t para muestras independientes para realizar el proceso de discriminación de reactivos del instrumento de diagnóstico con el objetivo de determinar su validez y confiabilidad, al igual se utilizó el Alpha de Cronbach para el mismo objetivo.

Se utilizó la prueba Chi Cuadrada para determinar relación entre variables categóricas.

Se aplicó de nuevo la prueba t de Student para muestras independientes para determinar si hay diferencia entre dos variables. Por último se utilizó la prueba t para muestras relacionadas para determinar la diferencia de logro de los profesores después de la intervención.

## 6.5 Resultados

En este apartado se presentan los resultados del análisis de la información, recabada a través de los diversos instrumentos de manera cuantitativa.

### 6.5.1 Diagnóstico

#### 6.5.1.1 Instrumento I: Diagnóstico para la formación socio afectiva y uso de las TIC en entornos virtuales

En esta primera parte se presentan los resultados obtenidos del diagnóstico para realizar el diseño y seleccionar el contenido para la intervención, en la tabla 20 se muestran las frecuencias y porcentajes obtenidos por la respuestas a cada ítem en la categoría de afectividad.

Tabla 20. Frecuencias y porcentajes de la categoría afectividad.

Aspecto evaluado	Nunca F %	Rara vez F %	Algunas veces F %	Casi siempre F %	Siempre F %
Fomenta la colaboración de los estudiantes en la co-evaluación que se realiza al comentar tareas desde espacios colaborativos (el portafolio digital o el foro).	10 14.3	11 15.7	21 30.0	18 25.7	10 14.3
Proporciona acompañamiento afectivo durante las tutorías en línea a los estudiantes.	12 17.1	7 10.0	21 30.0	21 30.0	9 12.9
Evita estados de ansiedad en los estudiantes durante su trabajo en línea.	13 18.6	11 15.7	13 18.6	23 32.9	10 14.3
Es capaz de conseguir estados de disfrute en los estudiantes durante su trabajo en línea.	10 14.3	12 17.1	25 35.7	18 25.7	5 7.1
Fomenta el aprendizaje lúdico con los estudiantes.	9 12.9	6 8.6	29 41.4	19 27.1	7 10.0

Transmite lo positivamente vivido en su ámbito personal y laboral para la formación integral del estudiante.	7 10.0	4 5.7	15 21.4	22 31.4	22 31.4
Diseña materiales didácticos en línea con el objetivo de despertar conciencias acerca de la responsabilidad social para la educación.	15 21.4	6 8.6	21 30.0	16 22.9	12 17.1
Implementa estrategias para la resolución colectiva de problemas.	7 10.0	4 5.7	27 38.6	19 27.1	13 18.6
Motiva al trabajo colaborativo en los entornos virtuales de aprendizaje.	9 12.9	7 10.0	16 22.9	24 34.3	14 20.0
Fomenta un clima de cordialidad durante el curso entre: alumno-alumno, alumno-docente, alumno-grupo, etc.).	6 8.6	1 1.4	7 10.0	17 24.3	39 55.7
Promueve entre sus estudiantes el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas.	7 10.0	5 7.1	6 8.6	17 24.3	35 50.0
Fomenta relaciones ciber-personales sanas que motivan a los estudiantes a participar en el curso virtual.	12 17.1	3 4.3	15 21.4	20 28.6	20 28.6
Motiva a los estudiantes a expresarse mediante diversos formatos no escritos (audios, vídeos, vídeo foros).	10 14.3	7 10.0	21 30.0	19 27.1	13 18.6
Acompaña a los estudiantes mediante los foros y correo electrónico.	27 38.6	11 15.7	17 24.3	12 17.1	3 4.3
Fomenta diversos matices de afectividad durante el proceso enseñanza-aprendizaje (motivación, comprensión, apoyo, celebración, etc.).	8 11.4	3 4.3	24 34.3	21 30.0	14 20.0
Demuestra flexibilidad respecto a la entrega de trabajos.	7 10.0	2 2.9	28 40.0	20 28.6	13 18.6
Considera durante las diversas actividades del curso las eventualidades y dificultades personales.	5 7.1	4 5.7	16 22.9	23 32.9	22 31.4
Implementa foros grupales para la interacción y retroalimentación grupal.	36 51.4	13 18.6	13 18.6	5 7.1	3 4.3
Evita estados de frustración en los estudiantes durante su trabajo en línea..	13 18.6	11 15.7	17 24.3	20 28.6	9 12.9
Demuestra preocupación por los estudiantes que participan poco.	6 8.6	4 5.7	8 11.4	28 40.0	24 34.3
Fomenta la co-construcción del conocimiento para la integración profesional y personal.	7 10.0	4 5.7	16 22.9	24 34.3	19 27.1

Del análisis de la tabla 20 se extrajo la información del porcentaje a considerar para determina el nivel de afectividad, que poseen los profesores de la UADY al momento de trabajar en los entornos virtuales. Para esto se decidió, que si menos del 70% de la muestra se ubica en el nivel Alto de la escala (siempre y casi siempre), el rubro evaluado será considerado para el diseño de la intervención (ver tabla 21).

Tabla 21. Grado de afectividad en el nivel alto de la escala.

<b>Aspecto evaluado</b>	<b>Alto %</b>	<b>Bajo %</b>
Fomenta la colaboración de los estudiantes en la co-evaluación que se realiza al comentar tareas desde espacios colaborativos (el portafolio digital o el foro).	40	60
Proporciona acompañamiento afectivo durante las tutorías en línea a los estudiantes.	42.9	57.1
Evita estados de ansiedad en los estudiantes durante su trabajo en línea.	47.1	52.9
Es capaz de conseguir estados de disfrute en los estudiantes durante su trabajo en línea.	32.9	67.1
Fomenta el aprendizaje lúdico con los estudiantes.	37.1	62.9
Transmite lo positivamente vivido en su ámbito personal y laboral para la formación integral del estudiante.	62.9	37.1
Diseña materiales didácticos en línea con el objetivo de despertar conciencias acerca de la responsabilidad social para la educación.	40	60
Implementa estrategias para la resolución colectiva de problemas.	45.7	54.3
Motiva al trabajo colaborativo en los entornos virtuales de aprendizaje.	54.3	45.7
Fomenta un clima de cordialidad durante el curso entre: alumno-alumno, alumno-docente, alumno-grupo, etc.).	80	20
Promueve entre sus estudiantes el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas.	74.3	25.7
Fomenta relaciones ciber-personales sanas que motivan a los estudiantes a participar en el curso virtual.	57.1	42.9
Motiva a los estudiantes a expresarse mediante diversos formatos no escritos (audios, vídeos, vídeo foros).	45.7	54.3
Acompaña a los estudiantes mediante los foros y correo electrónico.	21.4	78.6
Fomenta diversos matices de afectividad durante el proceso enseñanza-aprendizaje (motivación, comprensión, apoyo, celebración, etc.).	50	50
Demuestra flexibilidad respecto a la entrega de trabajos.	47.1	52.9
Considera durante las diversas actividades del curso las eventualidades y dificultades personales.	62.5	35.7
Implementa foros grupales para la interacción y retroalimentación grupal.	11.4	88.6

Evita estados de frustración en los estudiantes durante su trabajo en línea..	41.4	58.6
Demuestra preocupación por los estudiantes que participan poco.	74.3	25.7
Fomenta la co-construcción del conocimiento para la integración profesional y personal.	61.4	38.6

La mayoría de los participantes en el diagnóstico están por debajo del 70%, por lo que podemos concluir que los aspectos relacionados con la afectividad que estarán en el diseño de la intervención son: la colaboración y co-construcción del conocimiento, proporcionar acompañamiento afectivo durante el trabajo en foros, evitar estados de ansiedad y frustración durante el trabajo en línea, motivar y fomentar relaciones ciber-personales sanas con diversos matices de afectividad, tener consideración y ser flexibles ante eventualidades personales.

Los rubros que estuvieron arriba del 70% y que no se consideraron en la intervención fueron los relacionados a la cordialidad, promoción de la ética en el uso de aplicaciones informáticas, buen trato y preocupación por los estudiantes durante el trabajo en línea.

En la tabla 22 se presentan las frecuencias y porcentajes de las respuestas a cada ítem en la categoría uso de las TIC en su dimensión técnica.

Tabla 22. Frecuencias y porcentajes de la categoría uso de las TIC en su dimensión técnica.

Aspecto evaluado	No la poseo en absoluto, la desconozco	La poseo poco	La poseo medianamente	La poseo bastante	La poseo totalmente, la domino
	F %	F %	F %	F %	F %
Realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs)	16 14.3	16 15.7	11 30.0	12 25.7	15 14.3
Comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive.	28 17.1	14 10.0	8 30.0	10 30.0	10 12.9
Crea presentaciones multimedia e interactivas mediante algún programa en línea (Prezi).	22 31.4	15 21.4	10 14.3	13 18.6	10 14.3
Crea infografías mediante un programa en línea (Easelly).	24 34.3	20 28.6	13 18.6	6 8.6	7 10.0
Elabora presentaciones con	39	10	11	6	4

animaciones en el programa en línea PowToon.	55.7	14.3	15.7	8.6	5.7
Es capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio, etc.	1 1.4	5 7.1	17 24.3	19 27.1	20 40.0
Utiliza recursos de la web 2.0 (Issuu).	3 4.3	13 18.6	19 27.1	16 22.9	19 27.1
Utiliza los foros de Moodle para colaborar con los compañeros.	2 2.9	8 11.4	20 28.6	24 34.3	16 22.9
Trabaja colaborativamente en la elaboración de un documento en Google Docs.	2 2.9	8 11.4	20 28.6	24 34.3	16 22.9
Elabora presentaciones de manera colaborativa con la opción de Google para hacer presentaciones. .	35 50.0	12 17.1	12 17.1	7 10.0	4 5.7
Inserta adecuadamente los recursos de la web 2.0 en un Sistema de Gestión del Aprendizaje.	41 58.6	12 17.1	7 10.0	6 8.6	4 5.7
Utiliza programas en línea para publicar sus recursos y se vean atractivos (Issuu).	19 27.1	13 18.6	16 22.9	13 18.6	9 12.9
Utiliza herramientas en línea para comunicarse (foros y correo electrónico)	20 28.6	15 21.4	13 18.6	12 17.1	10 14.3

Del análisis de la tabla 22 se extrajo la información del porcentaje a considerar para determina el nivel de competencia que poseen los profesores de la UADY en el uso de las TIC en su dimensión técnica. Para esto se determinó, que si menos del 70% de la muestra se ubica en el nivel alto de la escala (lo posee bastante y lo posee totalmente, lo domina), el aspecto evaluado será considerado para el contenido de la intervención (ver tabla 23).

Tabla 23. Grado de competencia en la dimensión técnica, en el nivel alto de la escala.

Aspecto evaluado	Alto %	Bajo %
Realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs)	38.6	61.4
Comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive.	28.6	71.4
Crea presentaciones multimedia e interactivas mediante algún programa en línea (Prezi).	32.9	67.1

Crea infografías mediante un programa en línea (Easelly).	18.6	81.4
Elabora presentaciones con animaciones en el programa en línea <i>PowToon</i> .	14.3	85.7
Es capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio, etc.	67.1	32.9
Utiliza recursos de la web 2.0 (Issuu).	50.0	50.0
Utiliza los foros de Moodle para colaborar con los compañeros.	57.1	42.9
Trabaja colaborativamente en la elaboración de un documento en Google Docs.	57.1	42.9
Elabora presentaciones de manera colaborativa con la opción de Google para hacer presentaciones.	15.7	84.3
Inserta adecuadamente los recursos de la web 2.0 en un Sistema de Gestión del Aprendizaje.	14.3	85.7
Utiliza programas en línea para publicar sus recursos y se vean atractivos (Issuu).	31.4	68.6
Utiliza herramientas en línea para comunicarse (foros y correo electrónico)	31.4	68.6

En este rubro todos los participantes en el diagnóstico están por de bajo del 70%, por lo que todos los aspectos técnicos en el uso de las TIC, se tomaron en cuenta para el contenido de la intervención.

En la tabla 24 se presentan las frecuencias y porcentajes de las respuestas a cada ítem en la categoría uso de las TIC en su dimensión pedagógica.

Tabla 24. Frecuencias y porcentajes de la categoría uso de las TIC en su dimensión pedagógica.

Aspecto evaluado	No la poseo en absoluto, la desconozco	La poseo poco	La poseo medianamente	La poseo bastante	La poseo totalmente, la domino
	F %	F %	F %	F %	F %
Organiza la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentarla.	3 4.3	4 5.7	11 15.7	25 35.7	27 38.6
Valora mediante los foros los trabajos de los	11 15.7	15 21.4	17 24.3	13 18.6	14 20.0

colegas para su retroalimentación.					
Es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea, para variar el estilo de aprendizaje.	11 15.7	13 18.6	20 28.6	20 28.6	6 8.6
Es capaz de aplicar diferentes estrategias con base al uso de las TIC, para favorecer el trabajo colaborativo.	11 15.7	17 24.3	19 27.1	16 22.9	7 10.0
Utiliza desde un punto de vista educativo las herramientas web 2.0	24 34.3	19 27.1	15 21.4	9 12.9	3 4.3
Elabora recursos didácticos con herramientas en línea para la enseñanza en modalidades no convencionales.	18 25.7	17 24.3	13 18.6	9 12.9	13 18.6
Identifica la importancia de implementar las TIC como medio para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje.	14 20.0	16 22.9	21 30.0	12 17.1	7 10.0
Promueve diferentes estilos de aprendizaje con sus estudiantes utilizando las TIC (visual, auditivo y kinestésico).	14 20.0	15 21.4	16 22.9	17 24.3	8 11.4
Implementa infografías, foros de discusión, presentaciones interactivas y atractivas, como apoyo a la	13 18.6	15 21.4	12 17.1	21 30.0	9 12.9

formación de sus estudiantes.					
Implementa actividades de aprendizajes en línea para generar pensamiento reflexivo, crítico, creativo e innovador.	14 20.0	18 25.7	10 14.3	13 18.6	15 21.4
Incorpora tecnología (infografías, prezi, Issuu) en sus actividades de aprendizaje.	16 22.9	14 20.0	11 15.7	24 34.3	5 7.1

Del análisis de la tabla 24 se extrajo la información del porcentaje a considerar para determina el nivel de competencia que poseen los profesores de la UADY en el uso de las TIC en su dimensión pedagógica. Para esto se determinó, que si menos del 70% de la muestra se ubica en el nivel alto de la escala (lo posee bastante y lo posee totalmente, lo domina), el aspecto evaluado será considerado para el contenido de la intervención (ver tabla 25).

Tabla 25. Grado de competencia en la dimensión pedagógica, en el nivel alto de la escala.

Aspecto evaluado	Alto %	Bajo %
Organiza la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentarla.	74.3	25.7
Valora mediante los foros los trabajos de los colegas para su retroalimentación.	38.6	61.4
Es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea, para variar el estilo de aprendizaje.	37.1	62.9
Es capaz de aplicar diferentes estrategias con base al uso de las TIC, para favorecer el trabajo colaborativo.	32.9	67.1
Utiliza desde un punto de vista educativo las herramientas web 2.0	17.1	82.9
Elabora recursos didácticos con herramientas en línea para la enseñanza en modalidades no convencionales.	31.4	68.6
Identifica la importancia de implementar las TIC como medio para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje.	27.1	72.9
Promueve diferentes estilos de aprendizaje con sus estudiantes utilizando las TIC (visual, auditivo y kinestésico).	35.7	64.3
Implementa infografías, foros de discusión, presentaciones interactivas y atractivas, como apoyo a la formación de sus estudiantes.	42.9	57.1

Implementa actividades de aprendizajes en línea para generar pensamiento reflexivo, crítico, creativo e innovador.	40.0	60.0
Incorpora tecnología (infografías, prezi, <i>Issuu</i> ) en sus actividades de aprendizaje.	41.4	58.6

La mayoría de los participantes en el diagnóstico están por debajo del 70%, por lo que podemos concluir que los aspectos relacionados con la dimensión pedagógica que estarán en el diseño de la intervención son: valorar mediante los foros los trabajos de los colegas para su retroalimentación, utilizar diferentes tecnologías en línea para variar el estilo de aprendizaje, aplicar diferentes estrategias con base al uso de las TIC, para favorecer el trabajo colaborativo, utilizar desde un punto de vista educativo las herramientas web 2.0, elaborar recursos didácticos con herramientas en línea para la enseñanza en modalidades no convencionales, identificar la importancia de implementar las TIC como medio para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje, promover diferentes estilos de aprendizaje con los estudiantes utilizando las TIC (visual, auditivo y kinestésico), implementar infografías, foros de discusión, presentaciones interactivas y atractivas, como apoyo a la formación de sus estudiantes, implementar actividades de aprendizajes en línea para generar pensamiento reflexivo, crítico, creativo e innovador e incorpora tecnología (infografías, prezi, *Issuu*) en sus actividades de aprendizaje.

El rubro que estuvo arriba del 70% y que no se consideró en la intervención fue el relacionado a organizar la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentarla en alguna sesión de clase.

En la tabla 26 se muestran las frecuencias y porcentajes obtenidos por las respuestas a cada ítem en la categoría uso de las TIC, en su dimensión comunicativa.

Tabla 26. Frecuencias y porcentajes de la categoría uso de las TIC en su dimensión comunicativa.

Aspecto evaluado	No la poseo en absoluto, la desconozco	La poseo poco	La poseo medianamente	La poseo bastante	La poseo totalmente, la domino
	F %	F %	F %	F %	F %
Se puede comunicar con otras personas, por correo electrónico, foros de discusión, etc.	1 1.4	1 1.4	6 8.6	23 32.9	39 55.7
Construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros.	18 25.7	10 14.3	16 22.9	15 21.4	11 15.7
Es capaz de expresarse cordialmente y con claridad en los foros de trabajo.	25 35.7	11 15.7	14 20.0	11 15.7	9 12.9
Es capaz de realizar una adecuada animación y estimular la colaboración en los foros de trabajo.	18 25.7	19 27.1	16 22.9	9 12.9	8 11.4
Utiliza medios de comunicación en línea (correo electrónico, foros, wikis, redes sociales) para trabajar con sus estudiantes.	4 5.7	12 17.1	20 28.6	19 27.1	15 21.4

Del análisis de la tabla 26 se extrajo la información del porcentaje a considerar para determina el nivel de competencia que poseen los profesores de la UADY en el uso de las TIC en su dimensión comunicativa. Para esto se determinó, que si menos del 70% de la muestra se

ubica en el nivel alto de la escala (lo posee bastante y lo posee totalmente, lo domina), el aspecto evaluado será considerado para el contenido de la intervención (ver tabla 27).

Tabla 27. Grado de competencia en la dimensión comunicativa, en el nivel alto de la escala.

<b>Aspecto evaluado</b>	<b>Alto %</b>	<b>Bajo %</b>
Se puede comunicar con otras personas, por correo electrónico, foros de discusión, etc.	88.6	11.4
Construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros.	37.1	62.9
Es capaz de expresarse cordialmente y con claridad en los foros de trabajo.	28.6	71.4
Es capaz de realizar una adecuada animación y estimular la colaboración en los foros de trabajo.	24.3	75.7
Utiliza medios de comunicación en línea (correo electrónico, foros, wikis, redes sociales) para trabajar con sus estudiantes.	48.6	51.4

La mayoría de los participantes en el diagnóstico están por de bajo del 70%, por lo que podemos decidir que los aspectos relacionados con la dimensión comunicativa que estarán en el diseño de la intervención son: construir conocimiento de manera colaborativa a través de los foros, expresarse cordialmente y con claridad en los foros de trabajo, realizar una adecuada animación, en los foros, estimular la colaboración en los foros de trabajo y utilizar medios de comunicación en línea (correo electrónico, foros, wikis, redes sociales) para trabajar con sus estudiantes.

El rubro que estuvo arriba del 70% y que no se consideró en la intervención fue el relacionado a comunicarse con otras personas, por correo electrónico y foros de discusión.

En esta segunda parte del análisis se presentan los resultados descriptivos respecto a la distribución de los sujetos del estudio con base a la categoría sexo relacionado con la categoría edad. Como se puede ver en la tabla 28 la mayoría de los hombre que participaron en el estudio cuentan con una edad de entre los 36 a 45 años; en este mismo rango de edad se encuentra las mujeres con un 41.2%.

<b>Edad</b>	<b>Hombre %</b>	<b>Mujer %</b>
25 a 35 años	16,7	17,6
36 a 45 años	36,1	41,2
46 a 55 años	16,7	35,3
Mayor a 55 años	30,6	5,9

Tabla 28. Distribución de los sujetos del estudio con base al sexo y edad.

Como se puede observar en la tabla 29 se presenta la relación entre las categorías de sexo y grado máximo de estudios, el resultado nos muestra que del 100% de los hombre la mitad tienen maestría y la otra parte doctorado; en este sentido las mujeres mostraron tener un mayor porcentaje 67.6%, en el nivel de maestría.

Tabla 29. Distribución de los sujetos del estudio con base al sexo y grado máximo de estudios.

<b>Grado máximo de estudios</b>	<b>Hombre %</b>	<b>Mujer %</b>
Licenciatura	0	2.9
Maestría	50.0	67.6
Doctorado	50.0	26.5
Especialización	0	2.9

Como se puede observar en la tabla 30, se presenta la relación entre las categorías de sexo y lugar de adscripción laboral; el resultado nos muestra que la mayoría de los hombre que participaron en el estudio, son de la facultad de educación con una representación del 38.9%; en este mismo sentido se encuentran las mujeres con un 70.6%.

Tabla 30. Distribución de los sujetos del estudio con base al sexo y grado máximo de estudios.

<b>Lugar de adscripción laboral</b>	<b>Hombre %</b>	<b>Mujer %</b>
Antropología	5.6	5.9
Contaduría	22.2	8.8
Educación	38.9	70.6
Psicología	16.7	11.8
Economía	13.9	0
Derecho	2.8	1

Como se puede observar en la tabla 31, se presenta la relación entre las categorías de sexo y modalidad de capacitación; el resultado nos muestra que la mayoría de los hombre que participaron en el estudio (41.7%), han recibido capacitación en modalidad mixta; en este mismo sentido se encuentran las mujeres con un 50.0%.

Modalidad de capacitación	Hombre %	Mujer %
Ninguna	22.2	20.6
Presencial	30.6	26.5
En línea	5.6	2.9
Mixta	41.7	50.0

Como se puede observar en la tabla 32, se presenta la relación entre las categorías de sexo y tipo de participación en los cursos virtuales; el resultado nos muestra que la mayoría de los hombre que participaron en el estudio (36.1%), han participado en los cursos en modalidad mixta como docente-tutor; en cambio las mujeres en su mayoría (41.2%), han participado como docente-tutor en cursos en línea.

Tabla 32. Distribución de los sujetos del estudio con base al sexo y tipo de participación en los cursos virtuales.

Tipo de participación en los cursos virtuales	Hombre %	Mujer %
Ninguna	16.7	14.7
Docente-tutor en cursos en línea	25.0	41.2
Docente-tutor en cursos mixtos	36.1	26.5
Participación como alumno en cursos en línea	22.2	17.6

En esta tercera parte del análisis y complementando lo anterior, se presentan el estudio de las relaciones entre la variable sexo con el nivel de desarrollo de las competencias afectivas y el uso de las TIC, por parte de los profesores de la UADY.

Tabla 33. Prueba Chi Cuadrada para la relación de la variable sexo con el nivel de desarrollo afectivo y del uso de las TIC.

Variable en estudio	X <sup>2</sup>	p
Competencias afectivas	3.4	0.179
Uso de las TIC		
Aspecto técnico	1.8	0.404
Aspecto Pedagógico	1.4	0.473
Aspecto Comunicativo	0.2	0.883

Como puede apreciarse en la tabla 33, no existe relación entre el sexo de los profesores con el nivel del desarrollo de las competencias afectivas y del uso de las TIC, ya que el valor de  $p > 0.05$ .

De igual forma en la tabla 34 se presenta el estudio de la relación de la variable edad con el nivel de desarrollo de las competencias afectivas y del uso de las TIC.

Tabla 34. Prueba Chi Cuadrada para la relación de la variable edad con el nivel de desarrollo afectivo y el uso de las TIC.

Variable en estudio	X <sup>2</sup>	P
Competencias afectivas	6.6	0.352
Uso de las TIC		
Aspecto técnico	6.2	0.401
Aspecto Pedagógico	9.5	0.145
Aspecto Comunicativo	10.2	0.420

Como puede apreciarse en la tabla 34, no existe relación entre la edad de los profesores con el nivel del desarrollo de las competencias afectivas

y uso de las TIC, ya que el valor de  $p > 0.05$ .

De manera similar en la tabla 35 se presenta el estudio de la relación de la variable grado máximo de estudios con el nivel de desarrollo de las competencias afectivas y del uso de las TIC.

Tabla 35. Prueba Chi Cuadrada para la relación de la variable grado máximo de estudios con el nivel de desarrollo afectivo y uso de las TIC.

Variable en estudio	X <sup>2</sup>	p
Competencias afectivas	7.1	0.306
Uso de las TIC		
Aspecto técnico	8.2	0.220
Aspecto Pedagógico	4.3	0.627
Aspecto Comunicativo	4.3	0.631

Como puede observarse en la tabla anterior no existe relación del grado de los profesores con el desarrollo de las competencias afectivas y del uso de las TIC, ya que el valor de  $p > 0.05$ .

De manera análoga en la tabla 36 se presenta el estudio de la relación entre la dependencia de adscripción de los profesores con el nivel de desarrollo de las competencias afectivas y del uso de las TIC.

Tabla 36. Prueba Chi Cuadrada para la relación de la variable dependencia de adscripción con el nivel de desarrollo afectivo y uso de las TIC.

Variable en estudio	X <sup>2</sup>	P
Competencias afectivas	10.2	0.420
Uso de las TIC		
Aspecto técnico	7.8	0.644
Aspecto Pedagógico	12.1	0.278
Aspecto Comunicativo	10.5	0.396

Como puede observarse en la tabla anterior no existe relación entre la dependencia de adscripción de los profesores con el desarrollo de las competencias afectivas y del uso de las TIC, ya que el valor de  $p > 0.05$ .

De manera similar en la tabla 37 se presenta el estudio de la relación entre la modalidad de la capacitación a los profesores y el nivel de desarrollo de las competencias en entornos virtuales.

Tabla 37. Prueba Chi Cuadrada para la relación de la variable modalidad de la capacitación a los profesores con el nivel de desarrollo afectivo y uso de las TIC.

Variable en estudio	X <sup>2</sup>	P
Competencias afectivas	8.5	0.202
Uso de las TIC		
Aspecto técnico	4.7	0.576
Aspecto Pedagógico	10.9	0.90
Aspecto Comunicativo	11.6	0.071

Como puede observarse en la tabla anterior no existe relación entre la modalidad de la

capacitación a los profesores con el desarrollo de las competencias afectivas y del uso de las TIC, ya que el valor de  $p > 0.05$ .

De igual forma en la tabla 38 se presenta el estudio de la relación entre tipo de participación en cursos virtuales y el nivel de desarrollo de las competencias en entornos virtuales.

Tabla 38. Prueba Chi Cuadrada para la relación de la variable tipo de participación en cursos virtuales por parte del profesor con el nivel de desarrollo afectivo y uso de las TIC.

Variable en estudio	X <sup>2</sup>	P
Competencias afectivas	8.9	0.176
Uso de las TIC		
Aspecto técnico	5.1	0.528
Aspecto Pedagógico	7.1	0.306
Aspecto Comunicativo	11.7	0.067

Como puede observarse en la tabla anterior no existe relación entre el tipo de participación en cursos virtuales por parte de los profesores con el desarrollo de las competencias afectivas y del uso de las TIC, ya que el valor de  $p > 0.05$ .

En esta cuarta parte del trabajo, se presentan los resultados de los análisis realizados a los ítems, que conforman las categorías del instrumento de diagnóstico (formación socio afectiva y uso de las TIC).

En la figura 31 se presenta la comparación de la categoría afectiva con base al sexo, podemos observar que no hay diferencia significativa entre hombre y mujer, ya que los valores en cada caso son: masculino 3.3 y femenino 3.3, además que el comportamiento entre ambas variables se reporta normal.

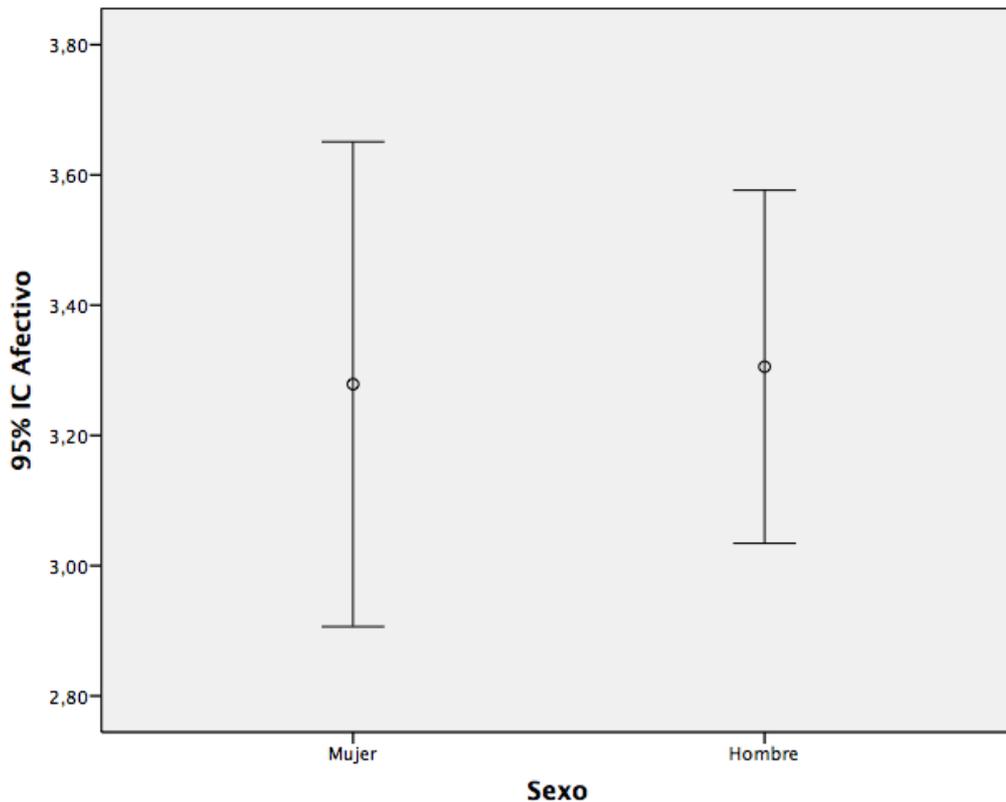


Figura 31. Barras de error de la categoría afectiva con base al género

La prueba estadística realizada t de Student para muestras independientes confirman lo antes mencionado respecto a que no hay diferencia significativa entre hombres y mujeres en los aspectos afectivos (ver tabla 39).

Tabla 39. t de Student para muestras independientes, aspectos afectivos en relación con el sexo.

	Prueba T para la igualdad de medias				
	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia
Afectivo	-,119	68	,905	-,02684	,22468
	-,119	61,161	,906	-,02684	,22651

Con base a los datos de la tabla podemos concluir que no se encontró diferencia significativa entre las medias de los dos grupos, tanto los hombre y mujeres puntúa de manera similar en los aspectos afectivo ( $t=-0.12$ ;  $gl= 68$ ;  $\alpha= 0.05$ ).

A continuación se describe los resultados obtenidos en algunos de los ítem que integraron la categoría de formación socio afectiva y humanizadora.

En el primer ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “proporciona acompañamiento afectivo durante las tutorías en línea a los estudiantes”, se obtuvieron las siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 32.

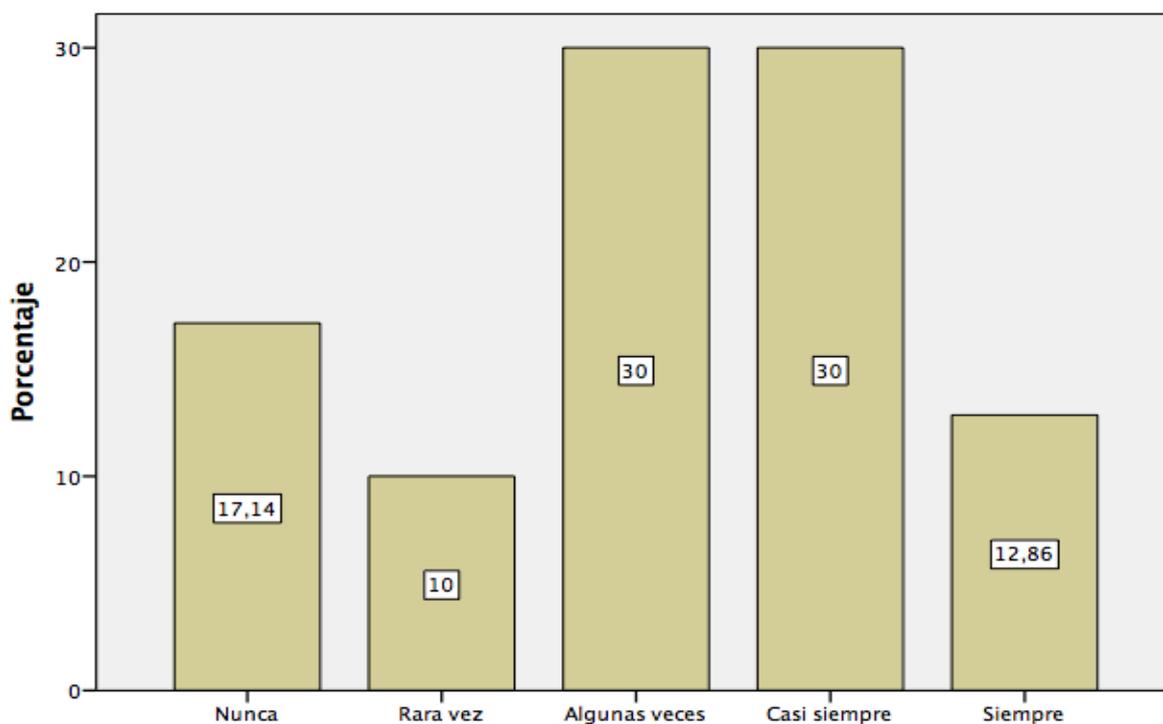


Figura 32. Porcentaje de respuesta a la afirmación “proporciona acompañamiento afectivo durante las tutorías en línea a los estudiantes”

Con base a las respuestas que proporcionaron los profesores respecto a la afirmación de “proporciona acompañamiento afectivo durante las tutorías en línea a los estudiantes”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna vez, donde se concentra la mayoría del porcentaje de respuestas (57.1%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (42.8%). Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que el 57.1% de los profesores tienen un bajo nivel de afectividad en este aspecto.

En el segundo ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “evita estados de ansiedad en los estudiantes durante su trabajo en línea”, se obtuvieron los siguientes resultados los cuales se presentan en la figura 33.

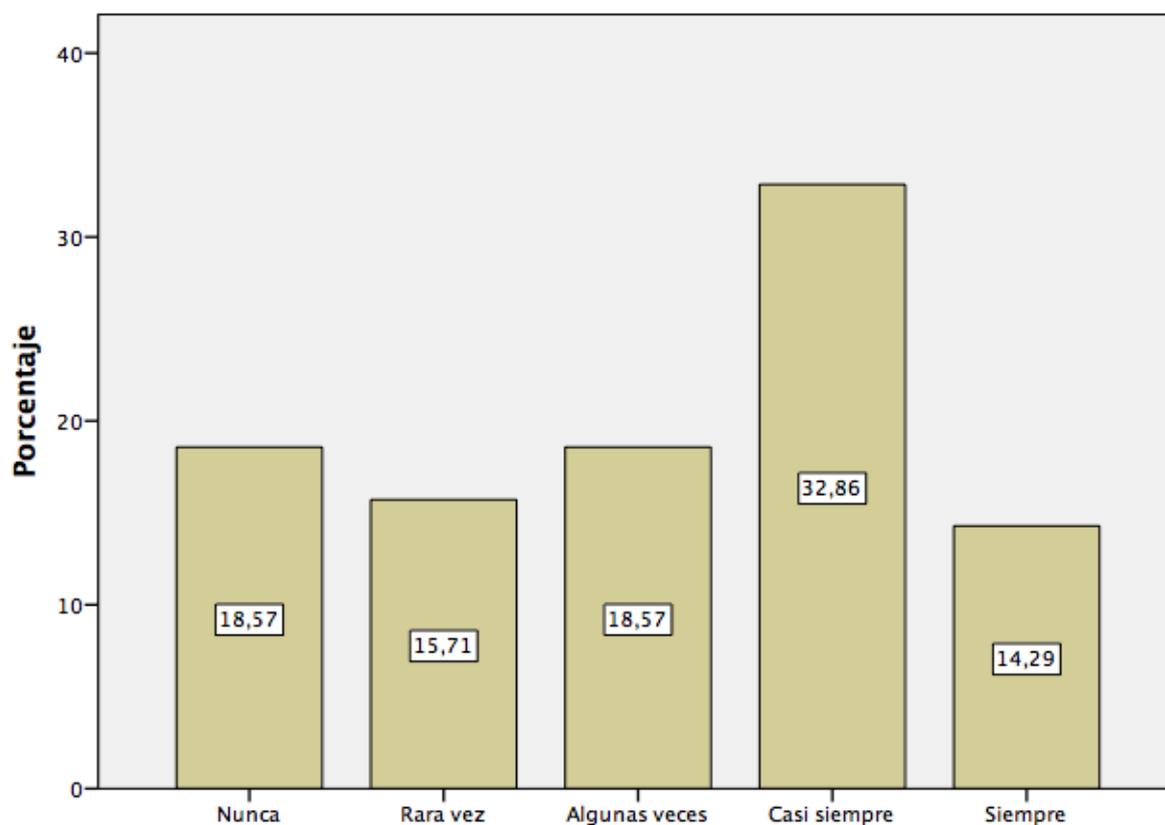


Figura 33. Porcentaje de respuesta a la afirmación “evita estados de ansiedad en los estudiantes durante su trabajo en línea”

Con base a las respuestas que proporcionaron los profesores respecto a la afirmación de “evita estados de ansiedad en los estudiantes durante su trabajo en línea”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna vez, donde se concentra la mayoría del porcentaje de respuestas (52.8%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (47.1%). Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que el 52.1% de los profesores tienen un bajo nivel de afectividad en este aspecto.

En el tercer ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “es capaz de conseguir estados de disfrute en los estudiantes durante su trabajo en línea”, se obtuvieron

las siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 34.

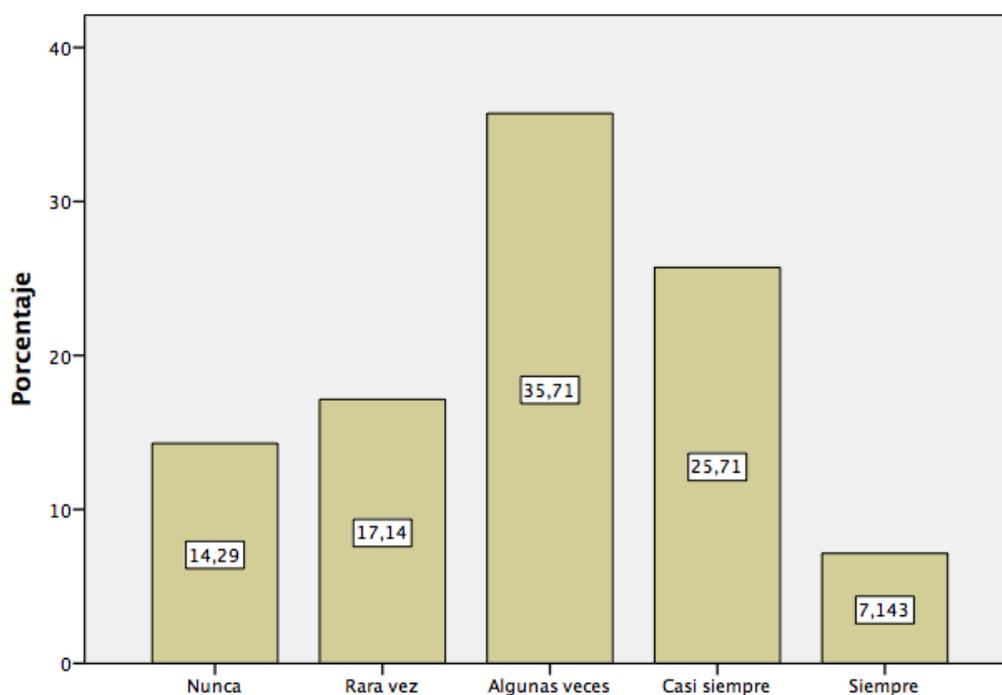


Figura 34. Porcentaje de respuesta a la afirmación “es capaz de conseguir estados de disfrute en los estudiantes durante su trabajo en línea”

Con base a las respuestas que proporcionaron los profesores respecto a la afirmación de “es capaz de conseguir estados de disfrute en los estudiantes durante su trabajo en línea”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna veces, donde se concentra la mayoría del porcentaje de respuestas (67.1%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (32.8%). Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que el 67.1% de los profesores tienen un bajo nivel de afectividad en este aspecto.

En el cuarto ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “fomenta diversos matices de afectividad durante el proceso enseñanza-aprendizaje (motivación, comprensión, apoyo, celebración, etc.)”, se obtuvieron los siguientes resultados los cuales se

presenta en la figura 35.

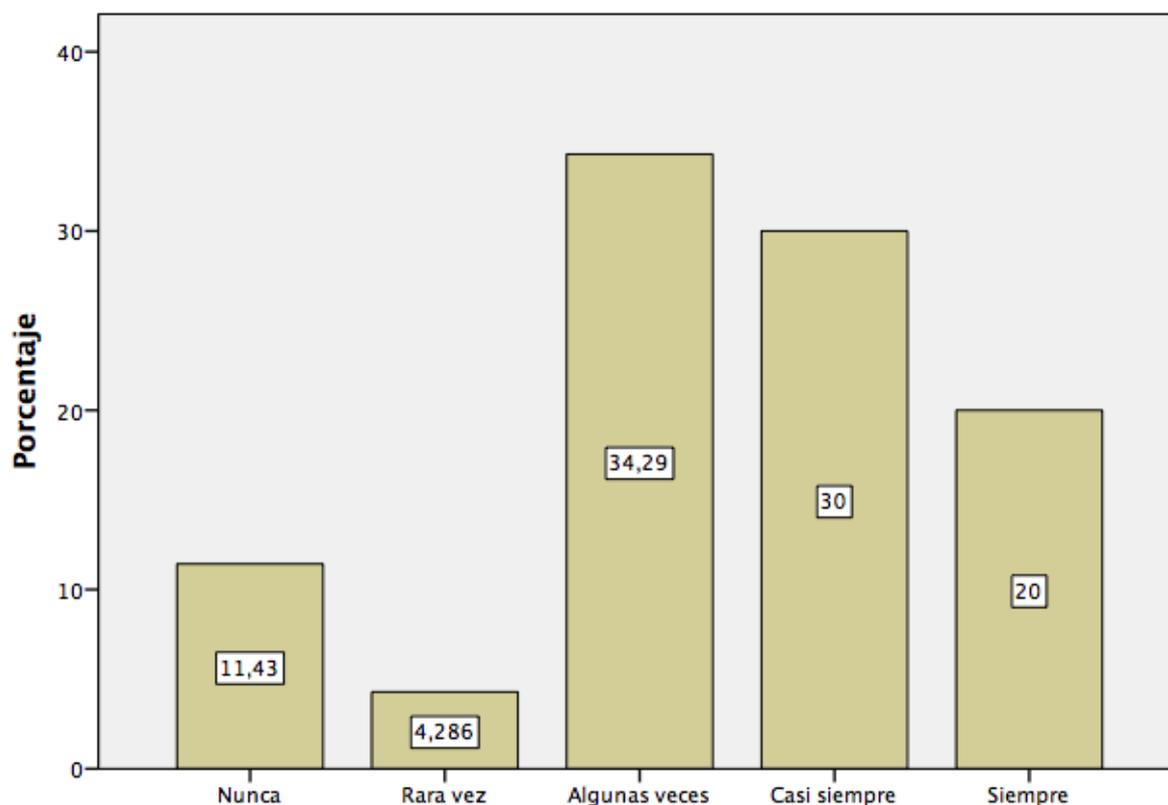


Figura 35. Porcentaje de respuesta a la afirmación “fomenta diversos matices de afectividad durante el proceso enseñanza-aprendizaje (motivación, comprensión, apoyo, celebración, etc.)”

Con base a las respuestas que proporcionaron los profesores respecto a la afirmación de “fomenta diversos matices de afectividad durante el proceso enseñanza-aprendizaje (motivación, comprensión, apoyo, celebración, etc.)”, podemos observar que ambas agrupaciones de las escalas: nunca, rara vez y alguna veces; y las de casi siempre y siempre obtuvieron el 50% de respuestas. Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que los profesores demuestran tener el mismo nivel de afectividad en este aspecto; sin

embargo al tenerse el 50% de respuestas en el nivel bajo, es importante considerarlo para futuras capacitaciones en donde se forme a los profesores en los aspectos afectivos.

En el quinto ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “evita estados de frustración en los estudiantes durante su trabajo en línea”, se obtuvieron los siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 36.

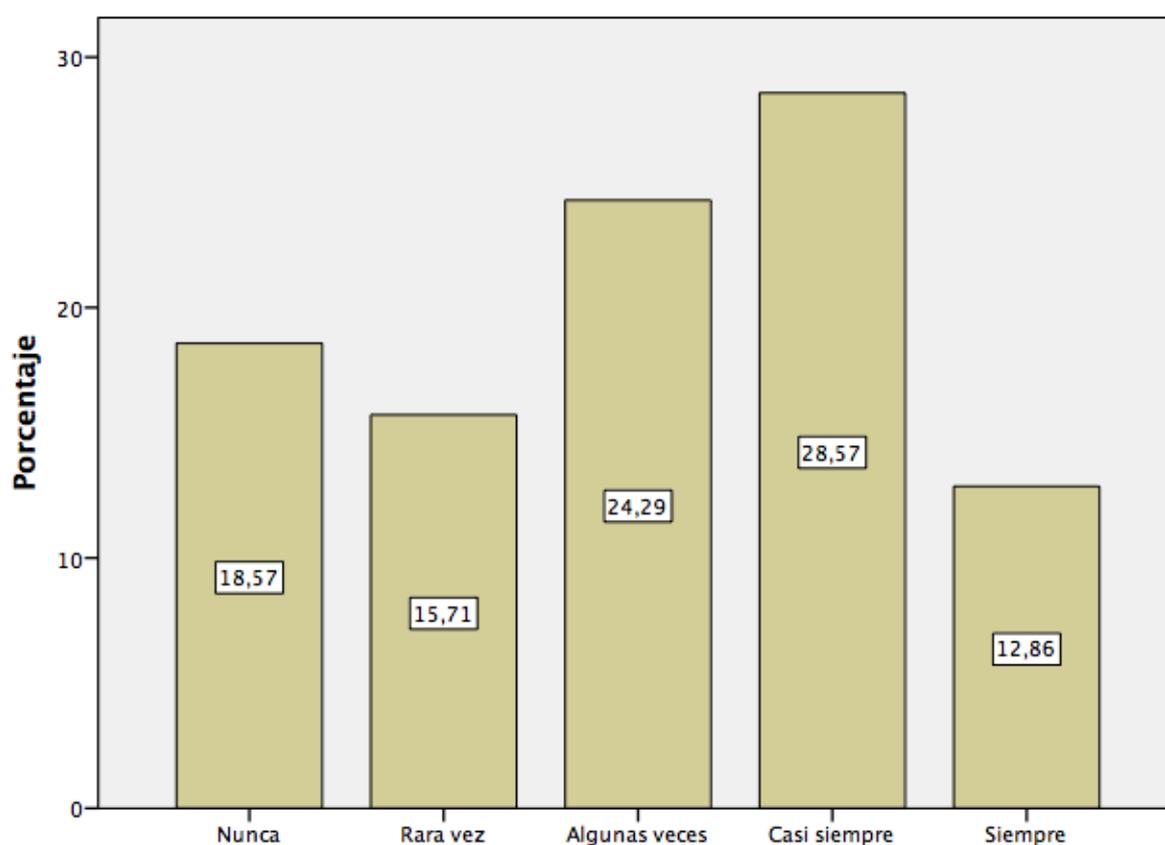


Figura 36. Porcentaje de respuesta a la afirmación “evita estados de frustración en los estudiantes durante su trabajo en línea”

Con base a las respuestas que proporcionaron los profesores respecto a la afirmación de “evita estados de frustración en los estudiantes durante su trabajo en línea”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna veces, donde se concentra la mayoría del porcentaje de respuestas (58.5%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran

agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (41.4%). Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que el 58.5% de los profesores tienen un bajo nivel de afectividad en este aspecto.

En el sexto ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “demuestra preocupación por los estudiantes que participan poco”, se obtuvieron los siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 37.

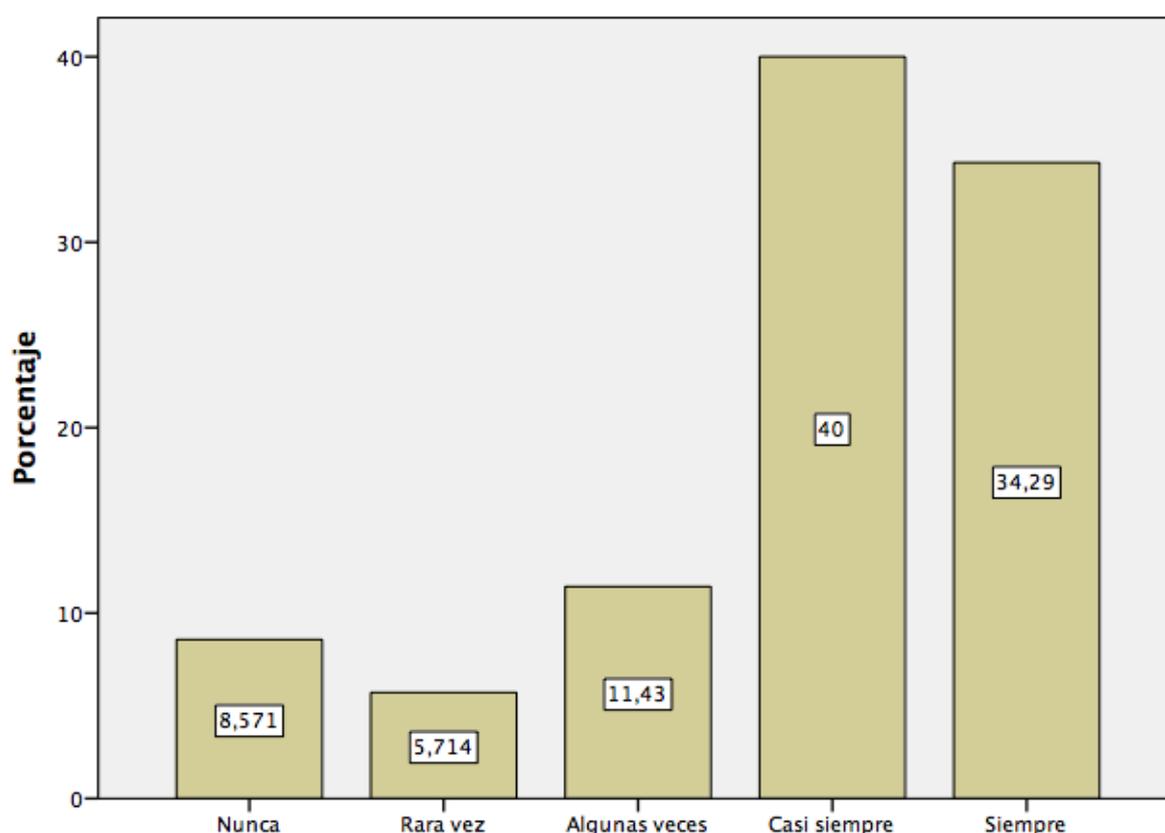


Figura 37. Porcentaje de respuesta a la afirmación “demuestra preocupación por los estudiantes que participan poco”

Con base a las respuestas que proporcionaron los profesores respecto a la afirmación “demuestra preocupación por los estudiantes que participan poco”, son en el grupo de las escalas: casi siempre y siempre, donde se concentra la mayoría del porcentaje de respuestas (74.3%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las

escalas nunca, rara vez y alguna vez (25.7%). Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que el 74.3% de los profesores tienen un alto nivel de afectividad en este aspecto.

Con base a los resultados presentados anteriormente, se considera necesarios diseñar e implementar una intervención en el cual los profesores puedan identificar en una primera fase los aspectos de afectividad para luego poder implementarlos en los cursos virtuales que tengan; esto con el objetivo de evitar frustración en dicha modalidad, Alcer y Díaz (2010) mencionan que los cursos impartidos a través de la modalidad virtual, los estudiantes tienen problemas debidos a la falta de cohesión de un grupo de estudio y la existencia del vacío humano.

Siguiendo con esta dinámica de análisis a continuación se describe los resultados obtenidos en algunos de los ítem que integran el dominio técnico de la categoría uso de las TIC.

La figura 38 nos presenta la comparación del dominio técnico de la categoría uso de las TIC con base al género, podemos observar que no hay diferencia significativa entre masculino y femenino, ya que los valores en cada caso son: masculino 2.8 y femenino 2.7, además que el comportamiento entre ambas variables se reporta normal.

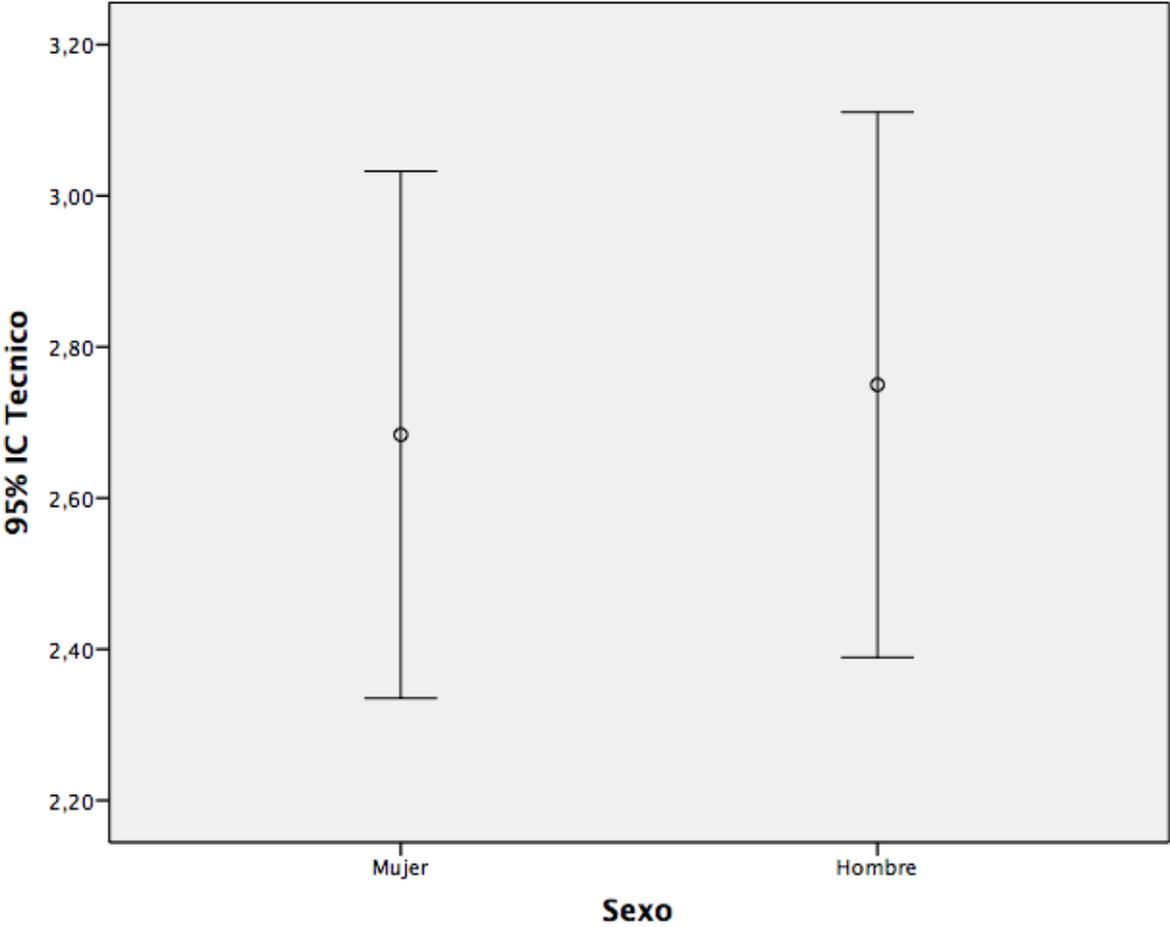


Figura 38. Barras de error del dominio técnico en relación con el sexo

La prueba estadística realizada t de Student para muestras independientes confirman lo antes concluido respecto a que no hay diferencia significativa entre hombres y mujeres en los aspectos técnicos (ver tabla 40).

Tabla 40. t de Student para muestras independientes, dimisión técnica en relación con el sexo.

	Prueba T para la igualdad de medias				
	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia
Técnico	-,268	68	,790	-,06618	,24735
	-,268	67,997	,789	-,06618	,24689

Con base a los datos de la tabla podemos concluir que no se encontró diferencia significativa entre las medias de los dos grupos, tanto los hombre y mujeres puntúa de manera similar en los aspectos técnicos ( $t=-0.27$ ;  $gl= 68$ ;  $\alpha= 0.05$ ).

A continuación se describe los resultados obtenidos en algunos de los ítem que integraron la dimensión técnica de la categoría uso de las TIC.

En el primer ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs)”, se obtuvieron las siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 39.

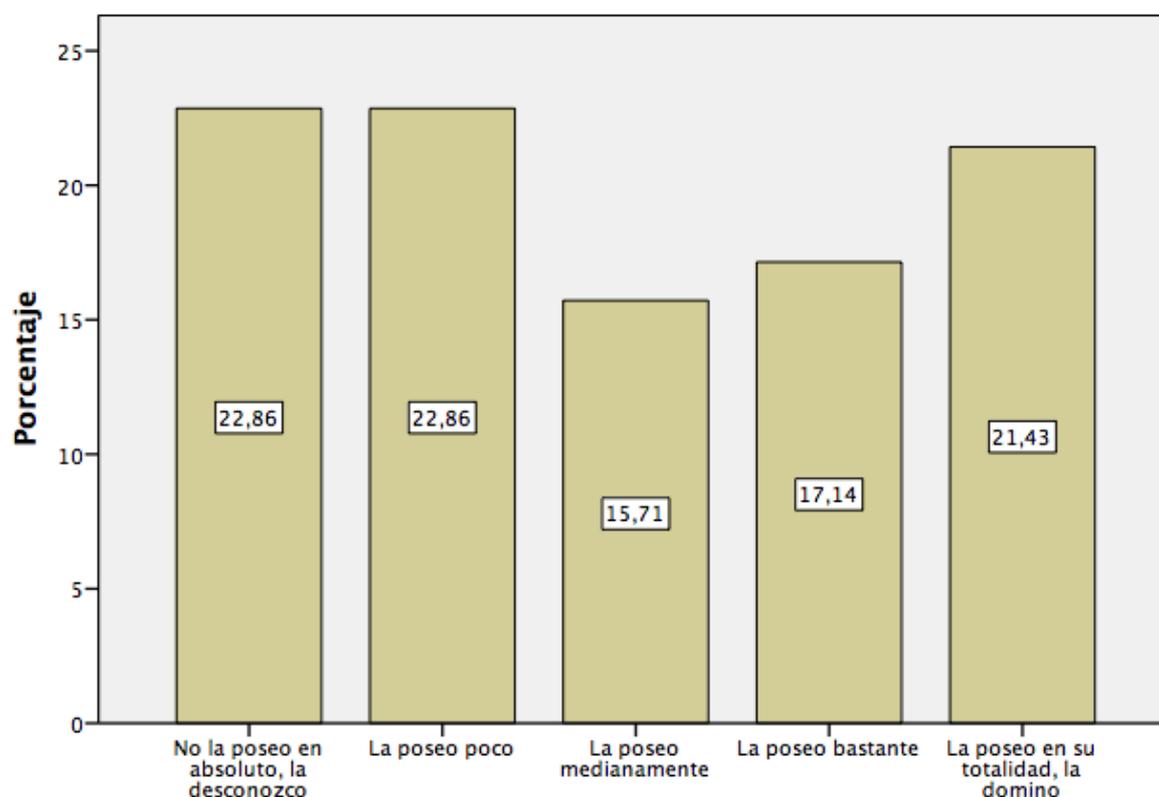


Figura 39. Porcentaje de respuesta a la afirmación “realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs)”

Con base a las respuestas proporcionaron los profesores respecto a la afirmación de “realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs)”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna vez, donde se concentra la mayoría del porcentaje de respuestas (61.4%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (38.6%). Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que el 61.4% de los profesores tienen un bajo nivel en sus competencias respecto al uso de las TIC en este aspecto técnico.

En el segundo ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive”, se obtuvieron los siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 40.

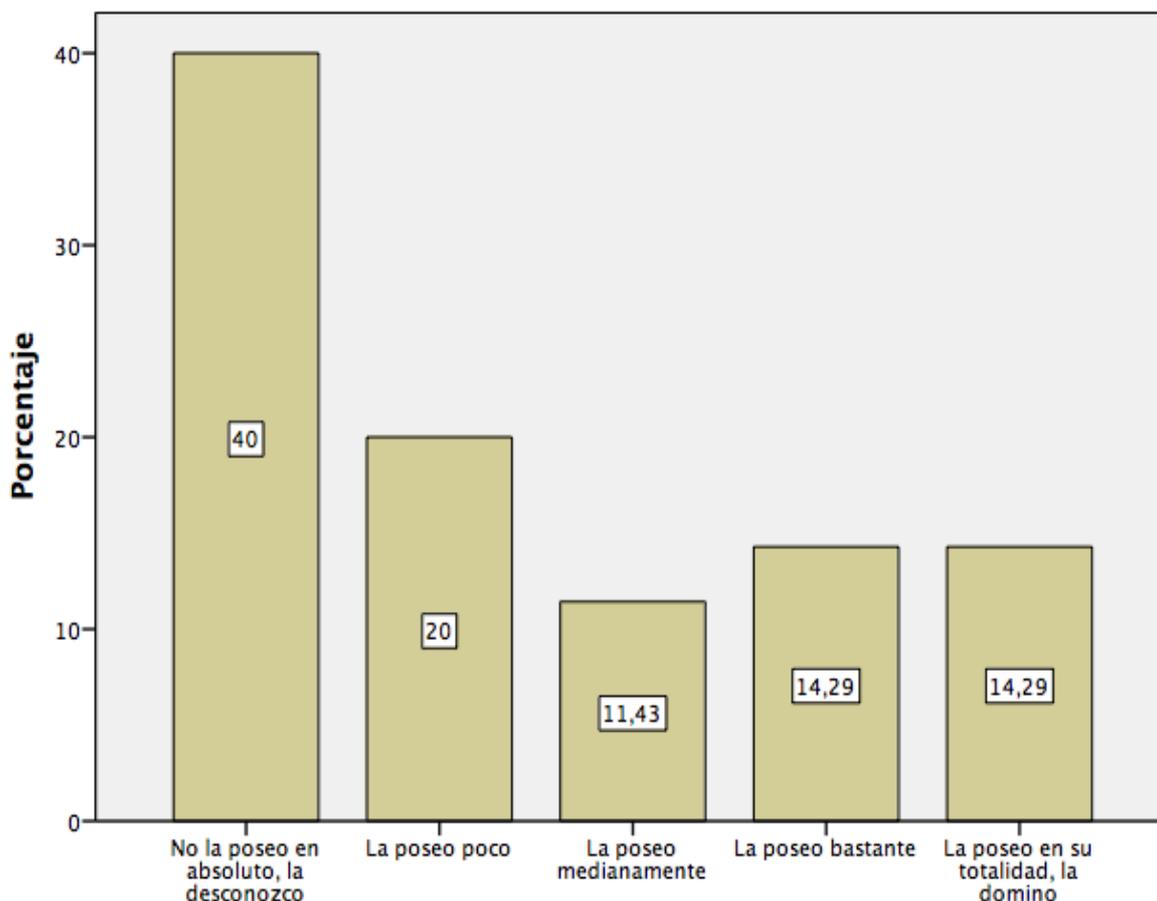


Figura 40. Porcentaje de respuesta a la afirmación “Comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive)”

Con base a las respuestas que dadas por los profesores respecto a la afirmación “comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna veces, donde se concentra la mayoría del porcentaje de respuestas (71.4%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (28.6%). Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que el 71.4% de los profesores tienen un bajo nivel en sus

competencias respecto al uso de las TIC en este aspecto técnico.

En un tercer ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “crea infografías mediante un programa en línea (Easelly)”, se obtuvieron los siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 41.

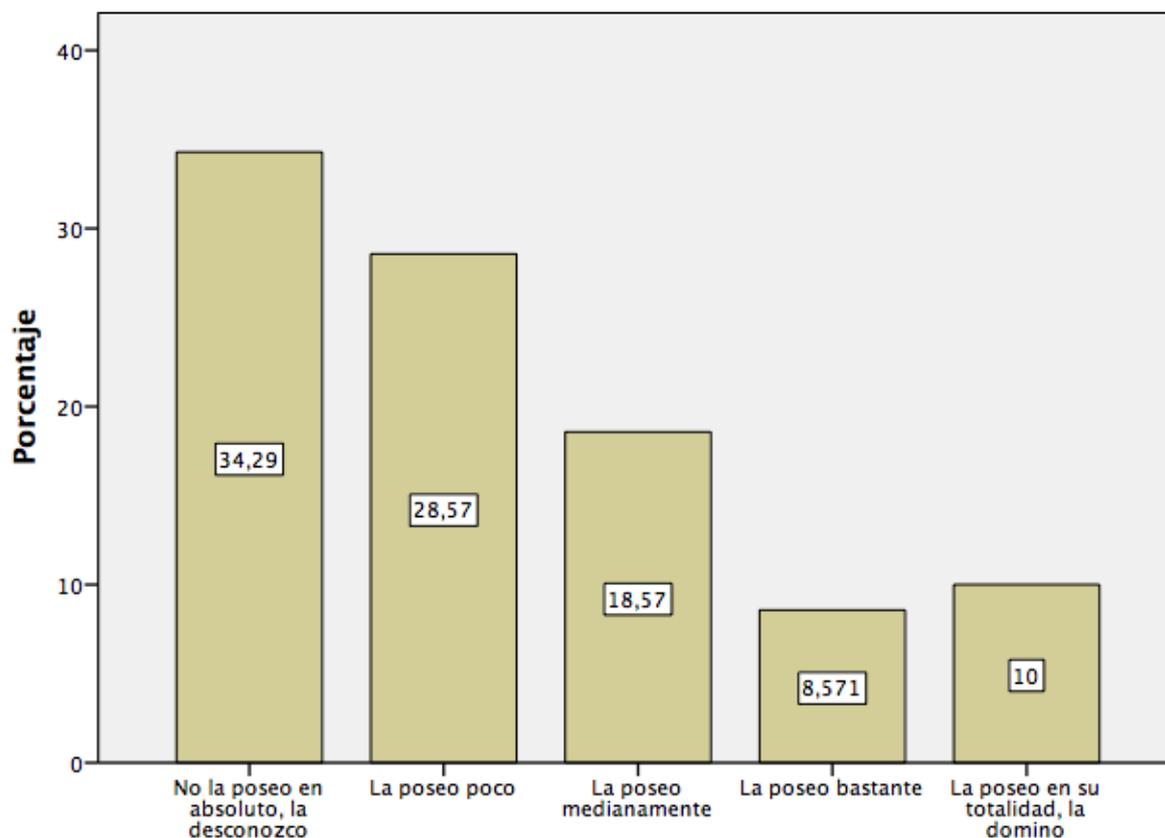


Figura 41. Porcentaje de respuesta a la afirmación “Crea infografías mediante un programa en línea (Easelly)”

Con base a las respuestas dadas por los profesores respecto a la afirmación “crea infografías mediante un programa en línea (Easelly)”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna veces, donde se concentra la mayoría del porcentaje de respuestas (81.4%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (18.6%). Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que el

81.4% de los profesores tienen un bajo nivel en sus competencias respecto al uso de las TIC en este aspecto técnico.

En un cuarto ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “elabora presentaciones con animaciones en el programa en línea PowToon”, se obtuvieron los siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 42.

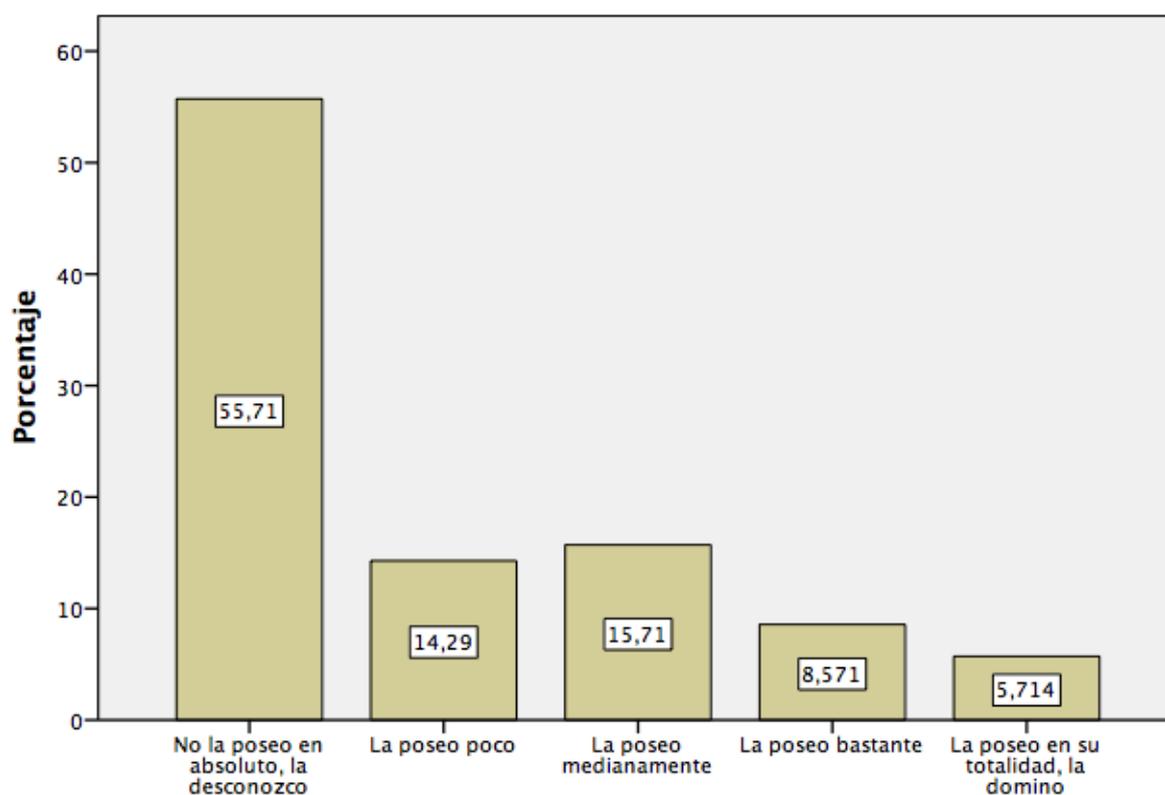


Figura 42. Porcentaje de respuesta a la afirmación “elabora presentaciones con animaciones en el programa en línea PowToon”

Con base a las respuestas dadas por los profesores respecto a la afirmación “elabora presentaciones con animaciones en el programa en línea PowToon”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna veces, donde se concentra la mayoría del porcentaje de respuestas (85.7%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (14.3%). Se puede afirmar con base a los porcentajes

presentados, que el 85.7% de los profesores tienen un bajo nivel en sus competencias respecto al uso de las TIC en este aspecto técnico.

En un quinto ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “elabora presentaciones de manera colaborativa con la opción de Google para hacer presentaciones”, se obtuvieron los siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 43.

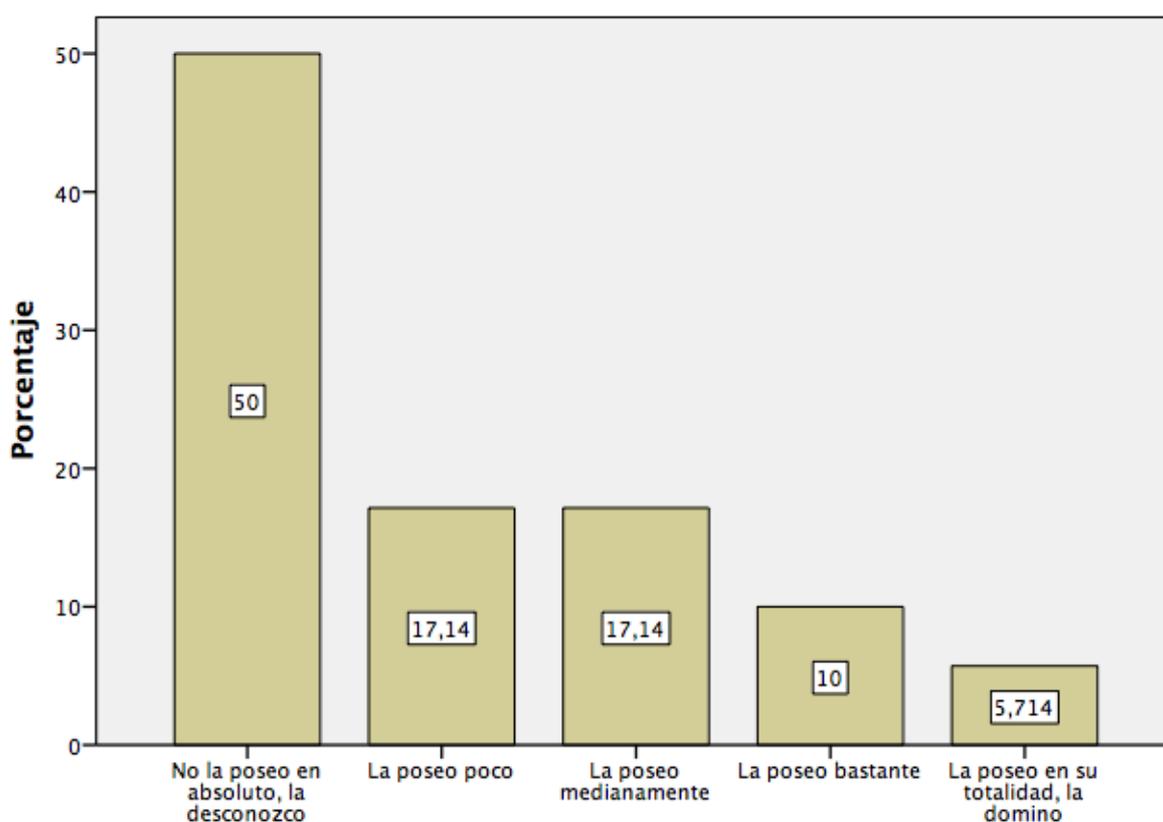


Figura 43. Porcentaje de respuesta a la afirmación “elabora presentaciones de manera colaborativa con la opción de Google para hacer presentaciones”

Con base a la respuestas dadas por los profesores respecto a la afirmación “elabora presentaciones de manera colaborativa con la opción de Google para hacer presentaciones”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna veces, donde se concentra la mayoría

del porcentaje de respuestas (84.2%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (15.8%). Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que el 84.2% de los profesores tienen un bajo nivel en sus competencias respecto al uso de las TIC en este aspecto técnico.

Con base a los resultados presentados anteriormente, se considera necesarios diseñar e implementar una intervención en el cual los profesores puedan desarrollar competencias técnicas en el uso de las TIC.

Siguiendo con los análisis a continuación se describe los resultados obtenidos en algunos de los ítem que integran el dominio pedagógico de la categoría uso de las TIC.

La figura 44 nos presenta la comparación del dominio pedagógico de la categoría uso de las TIC con base al género, podemos observar que no hay diferencia significativa entre masculino y femenino, ya que los valores en cada caso son: masculino 2.9 y femenino 2.9, además que el comportamiento entre ambas variables se reporta normal.

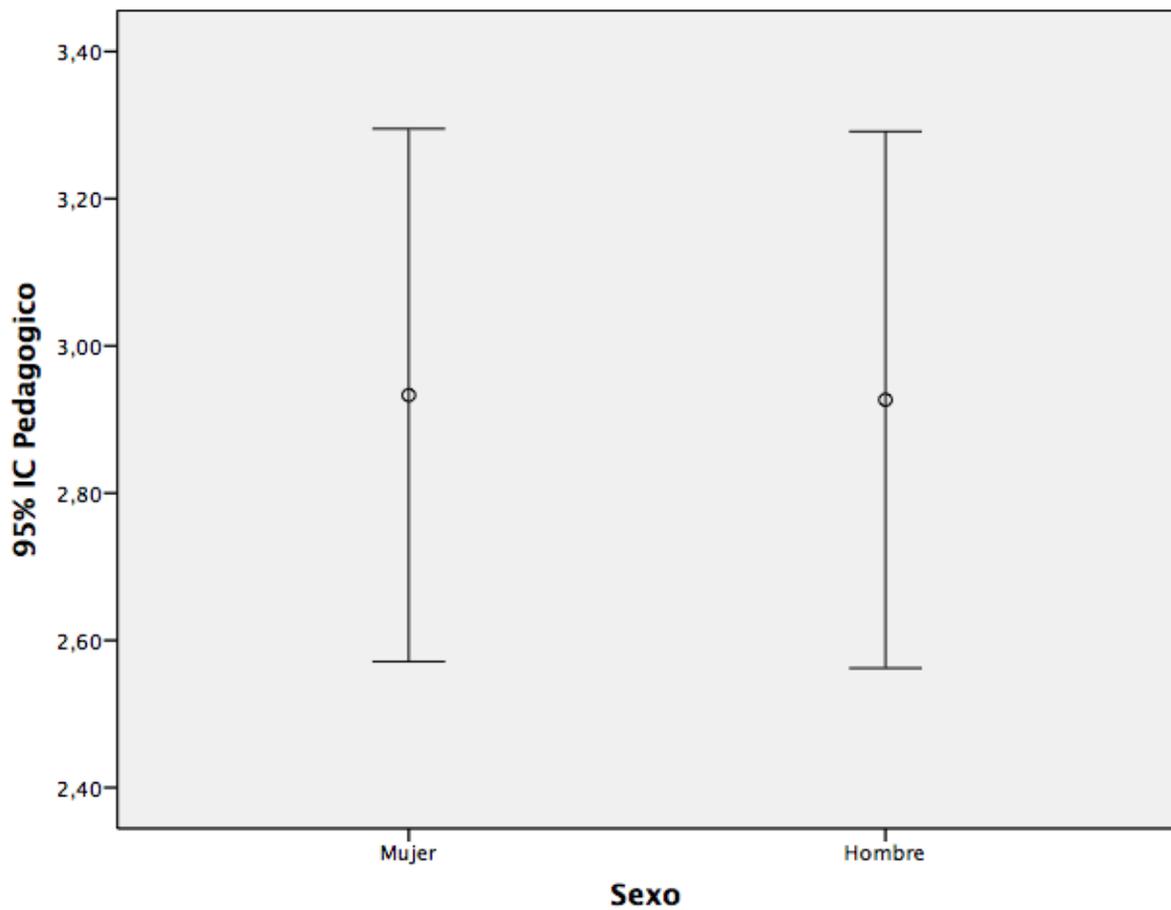


Figura 44. Barras de error del dominio pedagógico en relación con el sexo

La prueba estadística realizada t de Student para muestras independientes confirman lo antes concluido respecto a que no hay diferencia significativa entre hombres y mujeres en los aspectos pedagógicos (ver tabla 41).

Tabla 41. t de Student para muestras independientes, dimensión pedagógica en relación con el sexo.

	Prueba T para la igualdad de medias				
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia
Pedagógico	-,025	68	,980	-,00639	,25304
	-,025	67,972	,980	-,00639	,25277

Con base a los datos de la tabla podemos concluir que no se encontró diferencia significativa entre las medias de los dos grupos, tanto los hombre y mujeres puntúa de manera similar en los aspectos pedagógico ( $t=-0.03$ ;  $gl= 68$ ;  $\alpha = 0.05$ ).

A continuación se describe los resultados obtenidos en algunos de los ítem que integraron la dimensión pedagógica en la categoría uso de las TIC.

En el primer ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “valora mediante los foros los trabajos de los colegas para su retroalimentación”, se obtuvieron las siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 45.

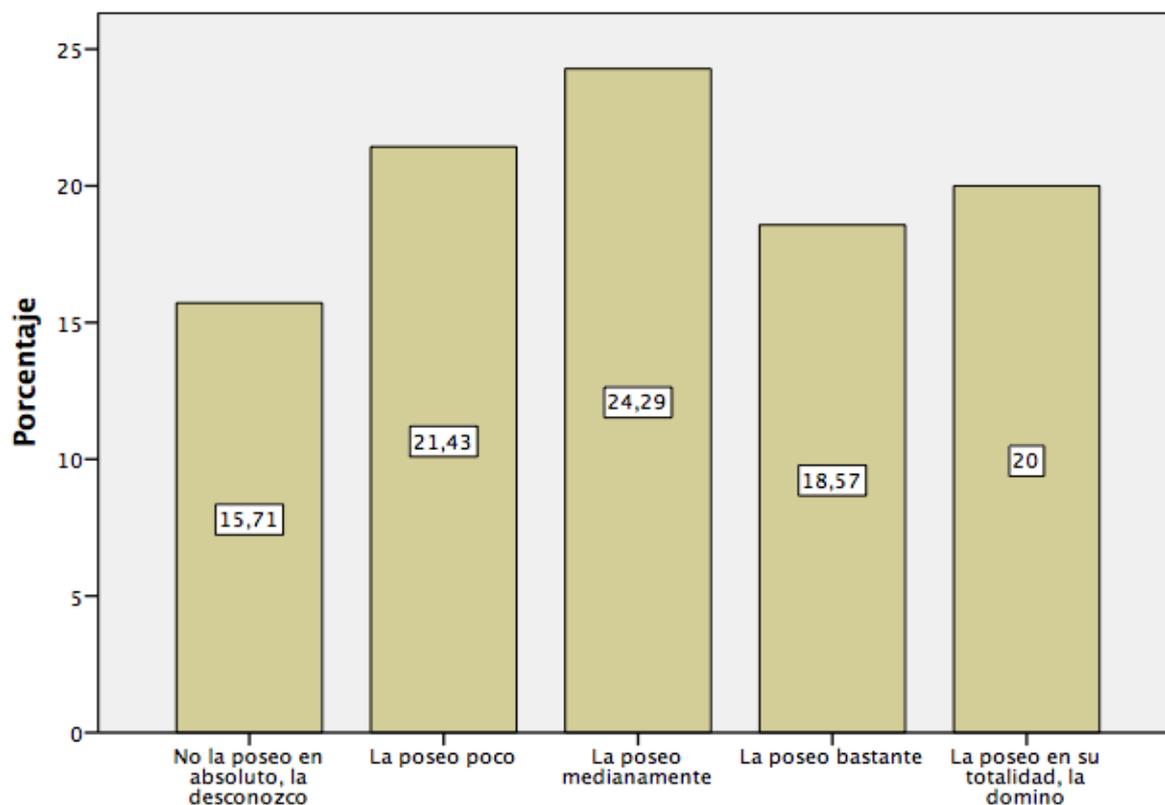


Figura 45. Porcentaje de respuesta a la afirmación “valora mediante los foros los trabajos de los colegas para su retroalimentación”

Con base a la respuestas dadas por los profesores respecto a la afirmación de “valora mediante los foros los trabajos de los colegas para su retroalimentación”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna veces, donde se concentra la mayoría del porcentaje de respuestas (61.4%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (38.6%). Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que el 61.4% de los profesores tienen un bajo nivel en sus competencias respecto al uso de las TIC en este aspecto pedagógico.

En un segundo ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea, para variar el estilo de aprendizaje”, se obtuvieron los siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 46.

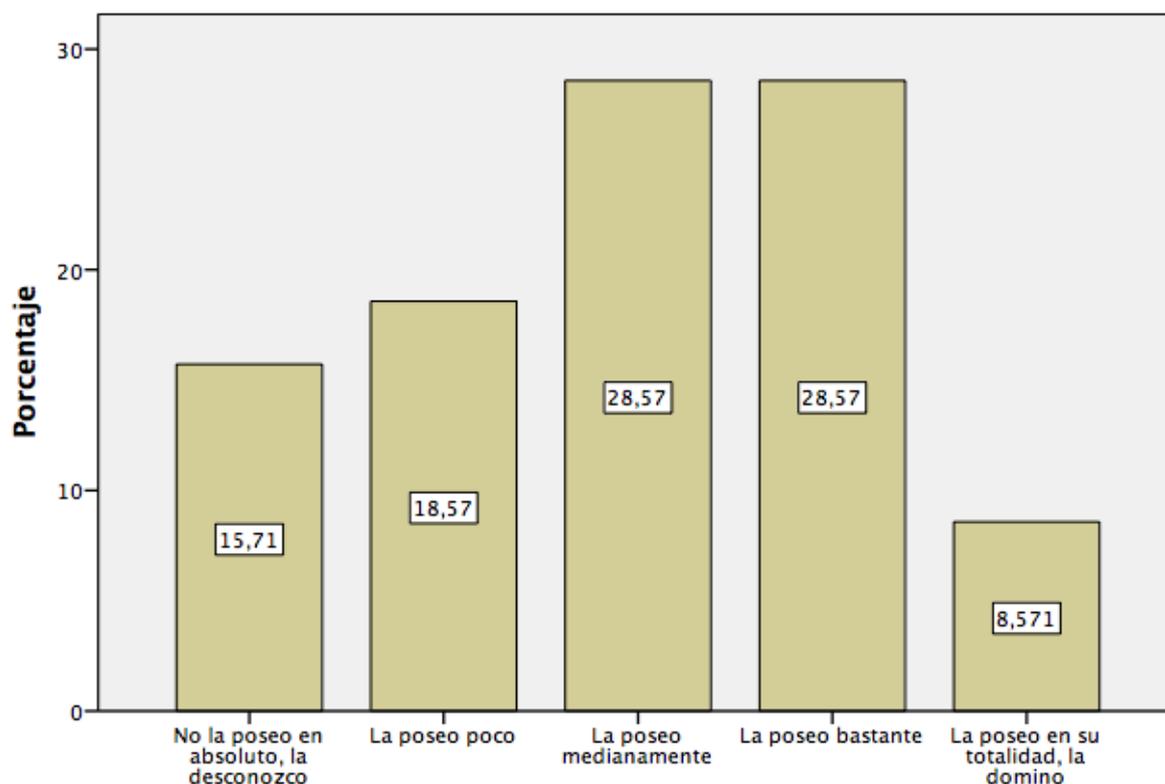


Figura 46. Porcentaje de respuesta a la afirmación “es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea, para variar el estilo de aprendizaje”

Con base a la respuestas dadas por los profesores respecto a la afirmación de “es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea, para variar el estilo de aprendizaje”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna vez, donde se concentra la mayoría del porcentaje de respuestas (62.9%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (37.1%). Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que el 62.9% de los profesores tienen un bajo nivel en sus

competencias respecto al uso de las TIC en este aspecto pedagógico.

En un tercer ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “es capaz de aplicar diferentes estrategias con base al uso de las TIC, para favorecer el trabajo colaborativo”, se obtuvieron los siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 47.

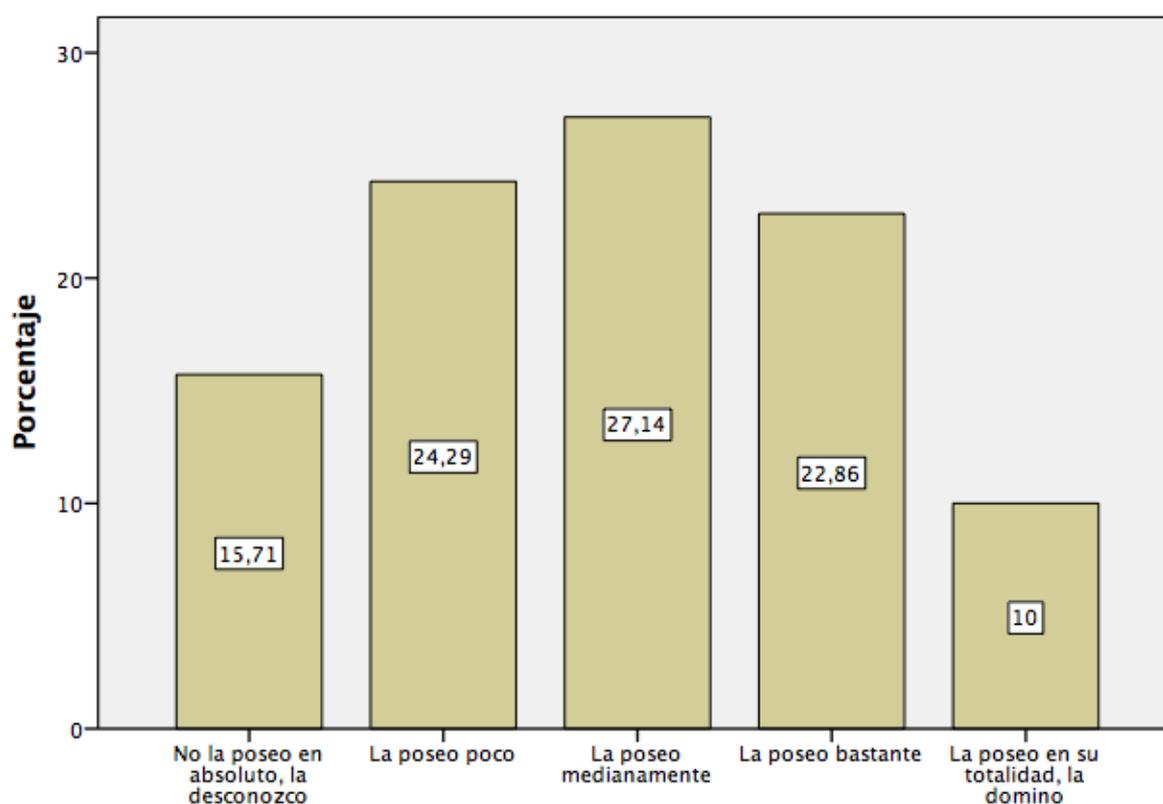


Figura 47. Porcentaje de respuesta a la afirmación “Es capaz de aplicar diferentes estrategias con base al uso de las TIC, para favorecer el trabajo colaborativo”

Con base a la respuestas dadas por los profesores respecto a la afirmación de “es capaz de aplicar diferentes estrategias con base al uso de las TIC, para favorecer el trabajo colaborativo”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna veces, donde se concentra la mayoría del porcentaje de respuestas (67.1%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (32.9%). Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que el 67.1% de los profesores tienen

un bajo nivel en sus competencias respecto al uso de las TIC en este aspecto técnico.

Con base a los resultados presentados anteriormente, se considera necesarios diseñar e implementar una intervención en el cual los profesores puedan desarrollar competencias pedagógicas relacionadas con el uso de las TIC.

A continuación se presentan los análisis que describen los resultados obtenidos en algunos de los ítem que integran el dominio de comunicación de la categoría uso de las TIC.

La figura 48 nos presenta la comparación del dominio de comunicación de la categoría uso de las TIC con base al género, podemos observar que no hay diferencia significativa entre masculino y femenino, ya que las medias en cada caso son: masculino 3.1 y femenino 3.2, además que el comportamiento entre ambas variables se reporta normal.

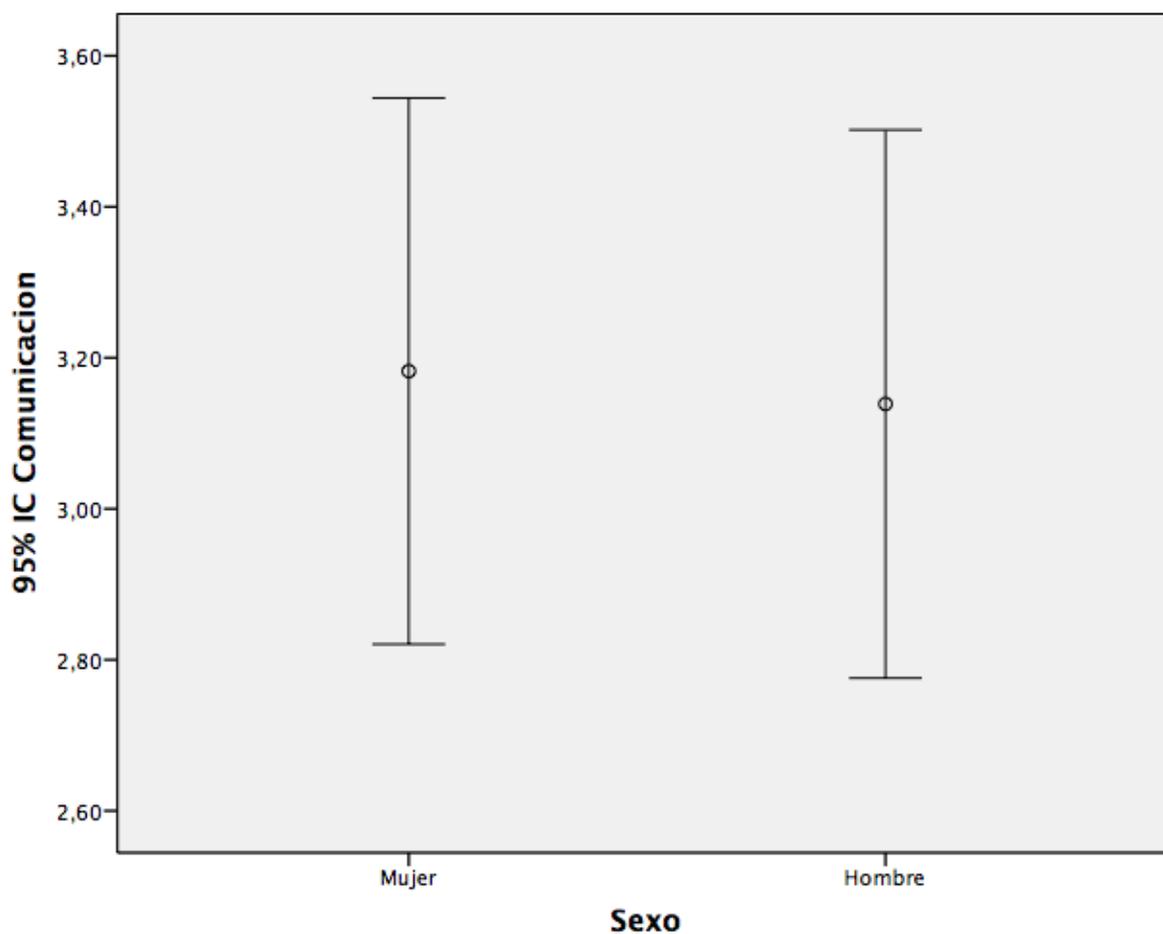


Figura 48. Barras de error del dominio comunicación en relación con el sexo

La prueba estadística realizada t de Student para muestras independientes confirman lo antes concluido respecto a que no hay diferencia significativa entre hombres y mujeres en los aspectos de comunicación (ver tabla 42).

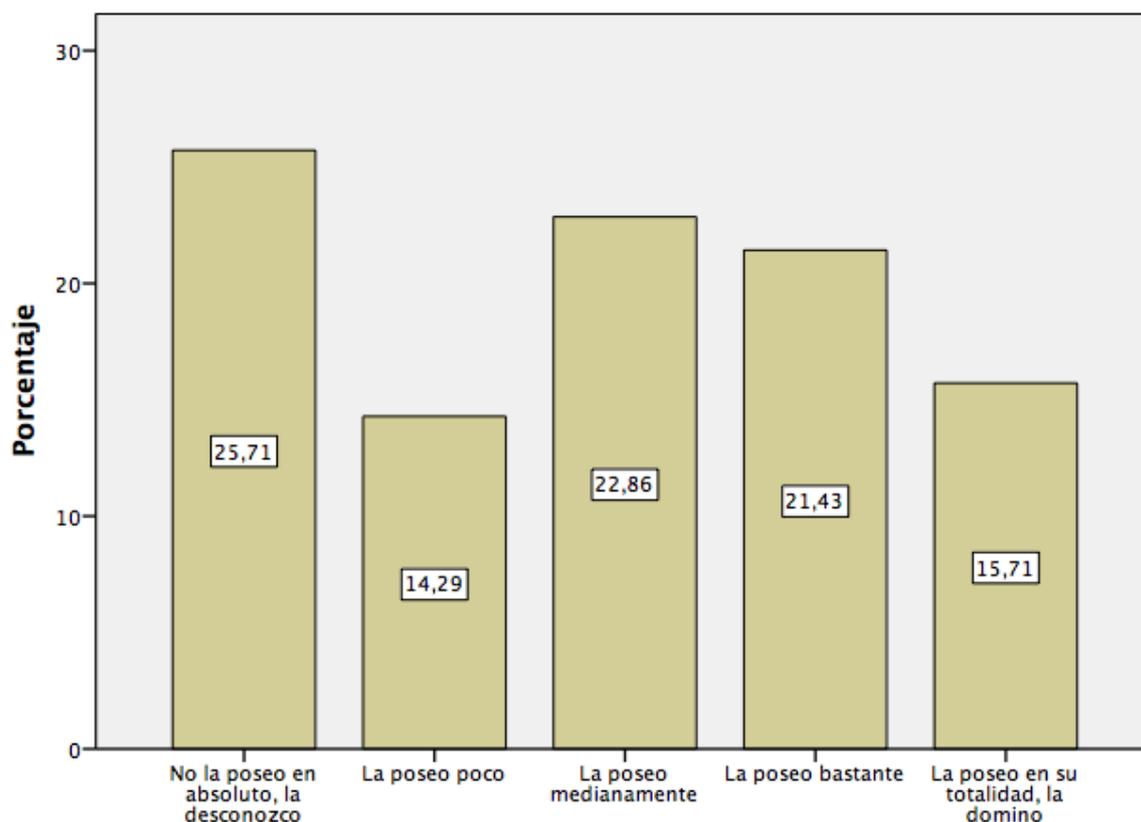
Tabla 42. t de Student para muestras independientes, dimensión comunicación en relación con el sexo

	Prueba T para la igualdad de medias				
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia
Comunicación	-,172	68	,864	-,04346	,25244
	-,172	67,962	,864	-,04346	,25219

Con base a los datos de la tabla podemos concluir que no se encontró diferencia significativa entre las medias de los dos grupos, tanto los hombre y mujeres puntúa de manera similar en los aspectos de comunicación ( $t=-0.17$ ;  $gl= 68$ ;  $\alpha = 0.05$ ).

A continuación se describe los resultados obtenidos en algunos de los ítem que integraron la dimensión comunicativa en la categoría uso de las TIC.

En el primer ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “valora mediante los foros los trabajos de los colegas para su retroalimentación”, se obtuvieron las



siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 49.

Figura 49 . Porcentaje de respuesta a la afirmación “Construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros”

Con base a las respuestas dadas por los profesores respecto a la afirmación de “construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna veces, donde se concentra la mayoría del porcentaje de respuestas (62.9%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (37.1%). Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que el 62.9% de los profesores tienen un bajo nivel en sus competencias respecto

al uso de las TIC en este aspecto de comunicación.

En un segundo ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “es capaz de expresarse cordialmente y con claridad en los foros de trabajo”, se obtuvieron los siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 50.

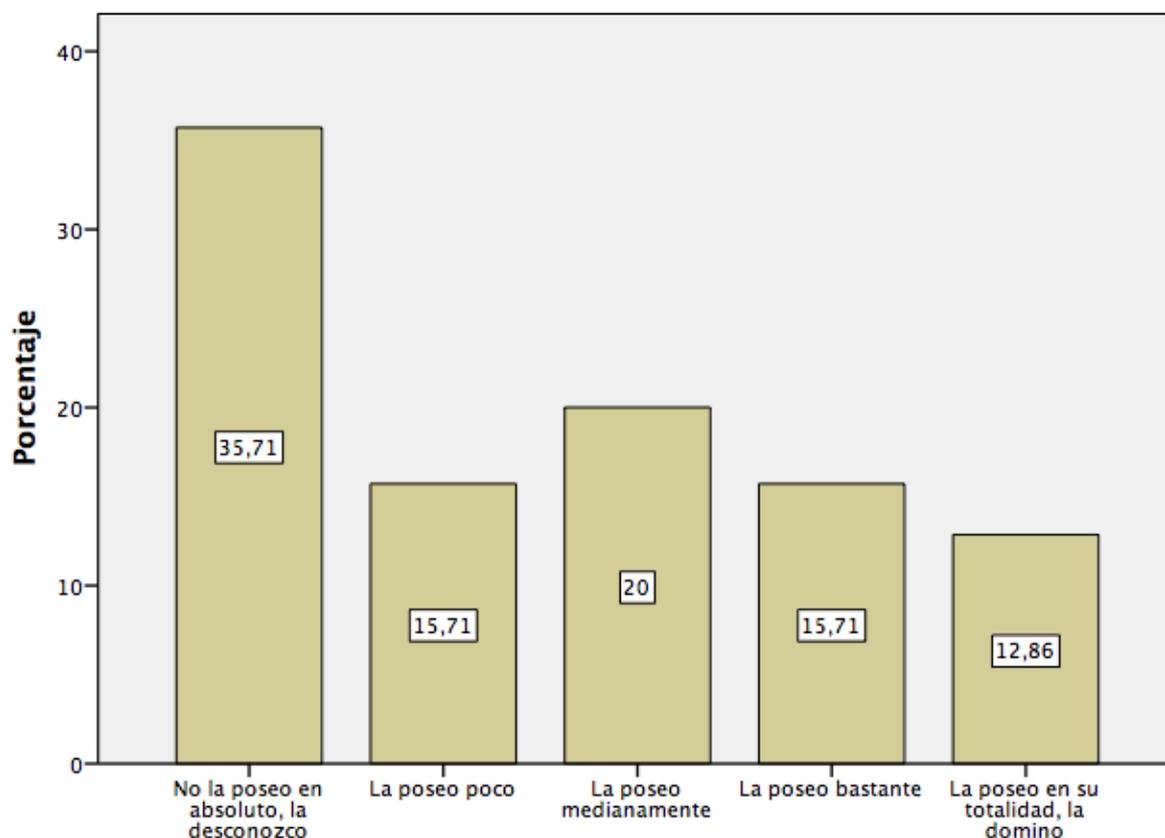


Figura 50. Porcentaje de respuesta a la afirmación “es capaz de expresarse cordialmente y con claridad en los foros de trabajo”

Con base a las respuestas dadas por los profesores respecto a la afirmación de “construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna veces, donde se concentra la mayoría del porcentaje de respuestas (71.4%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (28.6%). Se puede afirmar con base a los porcentajes

presentados, que el 71.4% de los profesores tienen un bajo nivel en sus competencias respecto al uso de las TIC en este aspecto de comunicación.

En un tercer ítem se le solicita al profesor responda con base a la afirmación “es capaz de realizar una adecuada animación y estimular la colaboración en los foros de trabajo”, se obtuvieron las siguientes resultados los cuales se presenta en la figura 51.

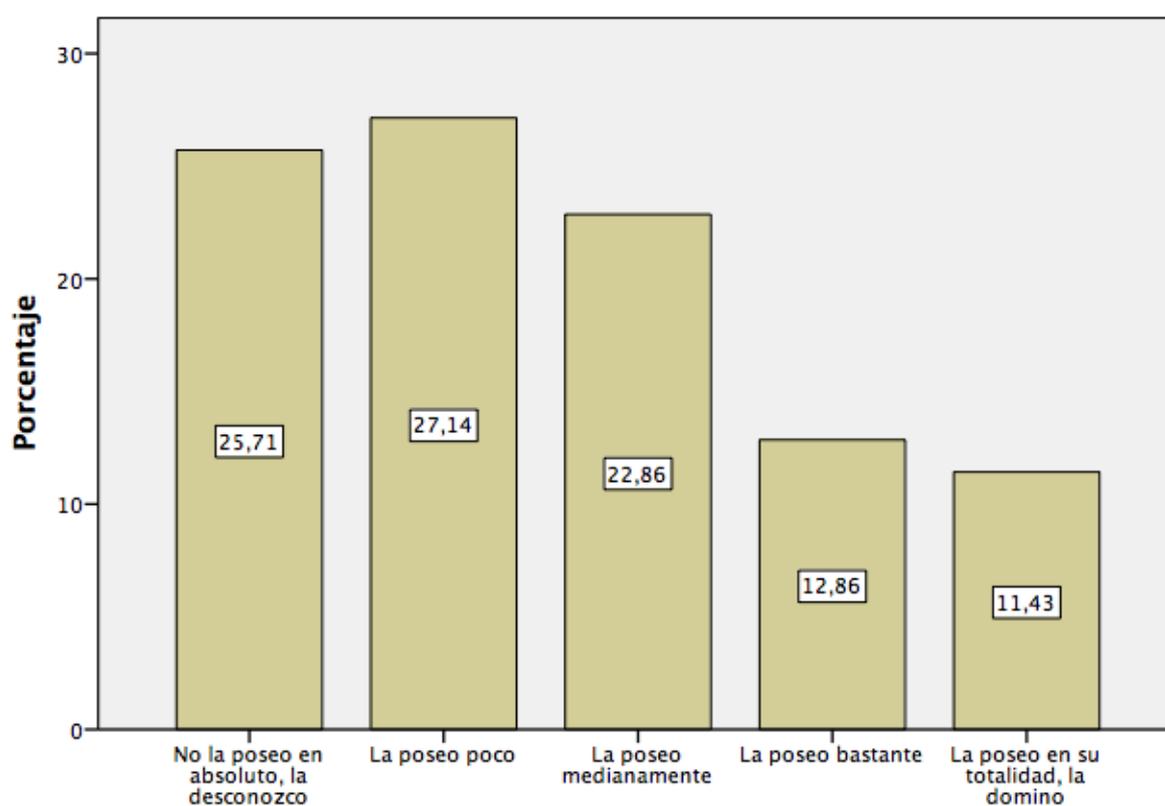


Figura 51. Porcentaje de respuesta a la afirmación “Es capaz de realizar una adecuada animación y estimular la colaboración en los foros de trabajo”

Con base a la respuestas dadas por los profesores respecto a la afirmación de “es capaz de realizar una adecuada animación y estimular la colaboración en los foros de trabajo”, son en el grupo de las escalas: nunca, rara vez y alguna veces, donde se concentra la mayoría del

porcentaje de respuestas (75.7%), por lo que el menor porcentaje de las respuestas se encuentran agrupadas en las escalas casi siempre y siempre (29.3%). Se puede afirmar con base a los porcentajes presentados, que el 75.7% de los profesores tienen un bajo nivel en sus competencias respecto al uso de las TIC en este aspecto de comunicación.

Con base a los resultados presentados anteriormente, se considera necesarios diseñar e implementar una intervención en el cual los profesores puedan desarrollar competencias comunicativas usando las TIC.

Toda esta información se complementa con la antes presentada respecto al análisis de frecuencias y porcentajes del instrumento del diagnóstico, en el cual se evidenció las características y contenido de la intervención a realizar con los profesores de la UADY; en este mismo sentido la prueba estadística aplicada Chi Cuadrada, nos dio información valiosa para diseñar la interacción de una forma homogénea para los participantes, ya que se comprobó que no existe relación entre las variables sexo, edad, dependencia de adscripción, modalidad de capacitación y tipo de participación en cursos virtuales con el nivel del desarrollo de las competencias afectivas y uso de las TIC.

### **6.5.2 Prueba final**

La evaluación final realizada a los participantes de la intervención, consistió en dos instrumentos principalmente; el primero fue un cuestionario con 50 ítems distribuidos en dos rubros principalmente: implementación de los aspectos socio afectivas por parte del tutor; y el desarrollo de competencias en el uso de las TIC por parte de los profesores de la FEUADY. El segundo instrumento que se utilizó, consistió en una tabla de verificación elaborado con base al método propuesto por Henri, F. (1992), dicho método se estructura con las dimensiones: participativa, social- afectiva, interactiva, cognitiva y metacognitiva.

### **6.5.1.2 Instrumento II: Evaluación del curso “Desarrollo de competencias en el uso de las TIC”**

A continuación se describen los resultados obtenidos del instrumento de evaluación administrado después de la intervención. Es importante mencionar que dicha intervención consistió en un curso en modalidad en *E-learning*, teniendo como directriz para su diseño los hallazgos obtenidos en el diagnóstico; se trabajó con profesores de la Facultad de Educación de la UADY, al comienzo del curso se contaba con 21 de ellos; sin embargo por diversas situaciones ajenas a los profesores sólo concluyeron 16.

En esta primera parte se presenta el análisis comparativo de algunos ítems de los instrumentos del diagnóstico y evaluación del curso en línea. La intención es poder apreciar en la comparación, la eficacia de la intervención y el desarrollo de las competencias en el uso de las TIC en los profesores de la FEUADY.

El estadístico utilizado para el análisis de los ítems fue la prueba t para muestras relacionadas. El primer ítem que se validó fue “el profesor realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs)”. Con base a los resultados obtenidos en la prueba, podemos observar en la tabla 43 que se encontró diferencia significativa entre la puntuación media obtenida en el diagnóstico y la puntuación media obtenida en la evaluación ( $t=-2.12$ ;  $gl=15$ ;  $\alpha=0.05$ ). Podemos concluir con base a los resultados que los profesores mostraron un nivel de competencia significativamente mayor en este aspecto tecnológico después de recibir la intervención.

Tabla 43. Comparación pretest-postest del ítem “realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs)”.

	Diferencias relacionadas			t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación	Error típ.			
Realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs).	-,938	1,769	,442	-2,120	15	,051

Lo expuesto anteriormente se refuerza con la figura 52, ya que se evidencia la mejora del profesor en el aspecto técnico antes mencionado. El 56.3% de los profesores mencionaron que poseen bastante la competencia y un 25% mencionó que la posee totalmente. Ambas escalas representan el 81.3% del nivel alto logrado por los profesores después de la intervención.

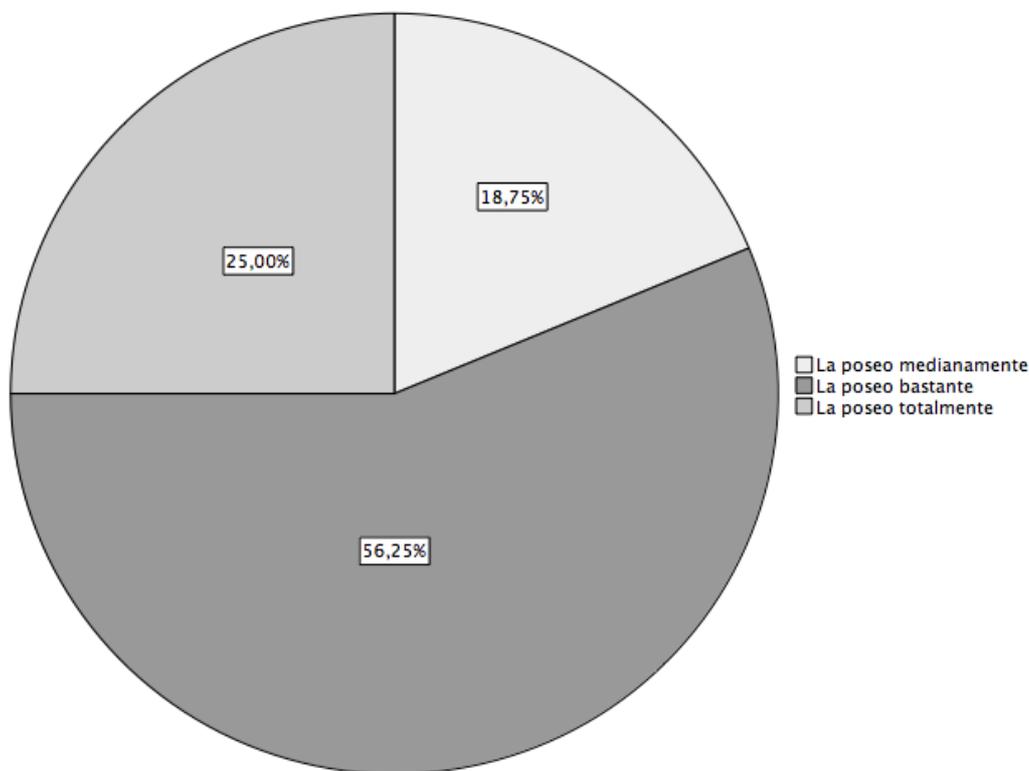


Figura 52. Porcentaje de logro en el aspecto técnico “realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs)”

El segundo ítem que se validó fue “comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive”. Con base a los resultados obtenidos en la prueba, podemos observar en la tabla 44 que se encontró diferencia significativa entre la puntuación media obtenida en el diagnóstico y la puntuación media obtenida en la evaluación ( $t=-3.64$ ;  $gl=15$ ;  $\alpha= 0.05$ ). Podemos concluir con base a los resultados que los profesores mostraron un nivel de competencia significativamente más alto en este aspecto tecnológico después de recibir la intervención.

Tabla 44. Comparación pretest-postest del aspecto técnico “comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive”.

	Diferencias relacionadas			t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación	Error típ.			
Comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive.	-1,625	1,784	,446	-3,643	15	,002

Lo expuesto anteriormente se refuerza con la figura 53, ya que se evidencia la mejora del profesor en el aspecto técnico antes mencionado. El 37.5% de los profesores mencionaron que poseen bastante la competencia y un 37.5% mencionó que la posee totalmente. Ambas escalas representan el 75% del nivel alto logrado por los profesores después de la intervención.

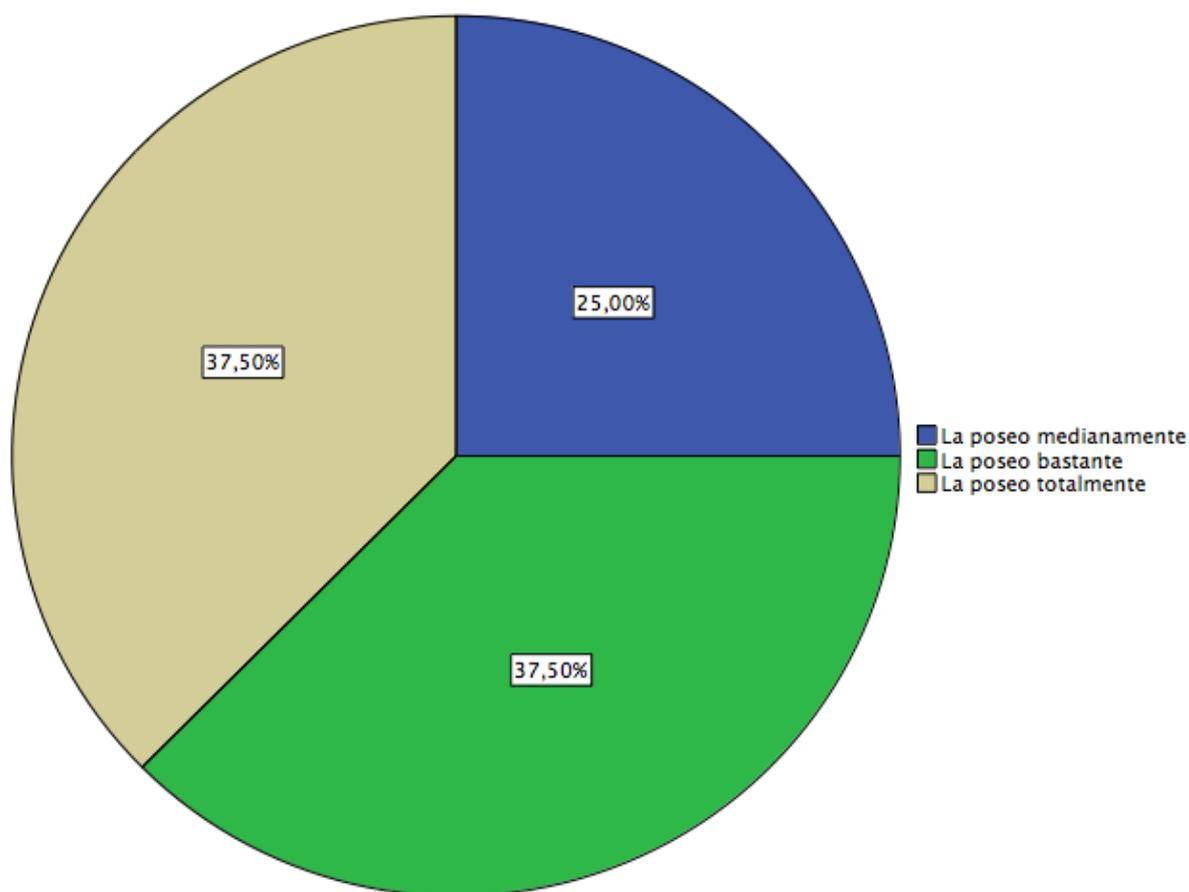


Figura 53. Porcentaje de logro en el aspecto técnico “comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive”

El tercer ítem que se validó fue “crea presentaciones multimedia e interactivas mediante algún programa en línea (Prezi)”. Con base a los resultados obtenidos en la prueba, podemos observar en la tabla 45 que se encontró diferencia significativa entre la puntuación media obtenida en el diagnóstico y la puntuación media obtenida en la evaluación ( $t=-4.07$ ;  $gl=15$ ;  $\alpha=0.05$ ). Podemos concluir con base a los resultados que los profesores mostraron un nivel de competencia significativamente mayor en este aspecto tecnológico después de recibir la intervención.

Tabla 45. Comparación pretest-postest del aspecto técnico “crea presentaciones multimedia e interactivas mediante algún programa en línea (Prezi)”.

	Diferencias relacionadas			t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación	Error típ.			
Crea presentaciones multimedia e interactivas mediante algún programa en línea (Prezi)	-1,438	1,413	,353	-4,070	15	,001

Lo expuesto anteriormente se refuerza con la figura 54, ya que se evidencia la mejora del profesor en el aspecto técnico antes mencionado. El 50.0% de los profesores mencionaron que poseen bastante la competencia y un 37.5% mencionó que la posee totalmente. Ambas escalas representan el 87.5% del nivel alto logrado por los profesores después de la intervención.

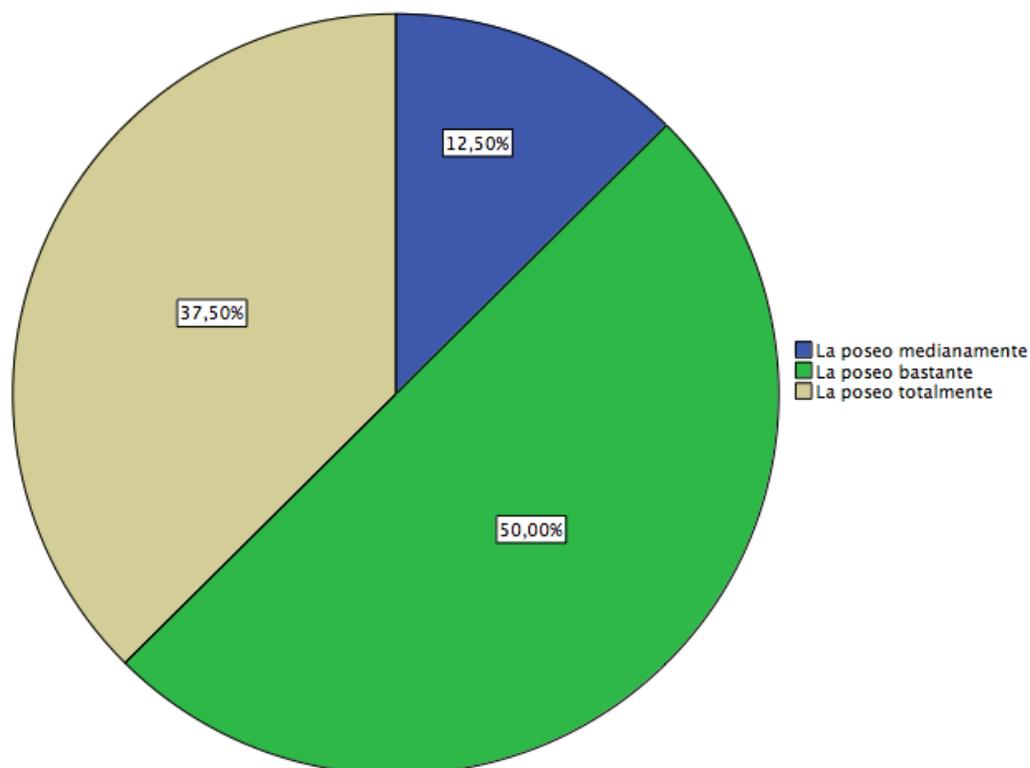


Figura 54. Porcentaje de logro en el aspecto técnico “crea presentaciones multimedia e interactivas mediante algún programa en línea (Prezi)”

El cuarto ítem que se validó fue del aspecto técnico “crea infografías mediante un programa en línea (Easelly)”. Con base a los resultados obtenidos en la prueba, podemos observar en la tabla 46 que se encontró diferencia significativa entre la puntuación media obtenida en el diagnóstico y la puntuación media obtenida en la evaluación ( $t=-3.67$ ;  $gl=15$ ;  $\alpha= 0.05$ ). Podemos concluir con base a los resultados que los profesores mostraron un nivel de competencia significativamente mayor en este aspecto tecnológico después de recibir la intervención.

Tabla 46. Comparación pretest-postest del aspecto técnico “crea infografías mediante un programa en línea (Easelly)”.

	Diferencias relacionadas			t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación	Error típ.			
Crea infografías mediante un programa en línea (Easelly)	-1,500	1,633	,408	-3,674	15	,002

Lo expuesto anteriormente se refuerza con la figura 55, ya que se evidencia la mejora del profesor en el aspecto técnico antes mencionado. El 68.7% de los profesores mencionaron que poseen bastante la competencia y un 6.2% mencionó que la posee totalmente. Ambas escalas representan el 74.9% del nivel alto logrado por los profesores después de la intervención.

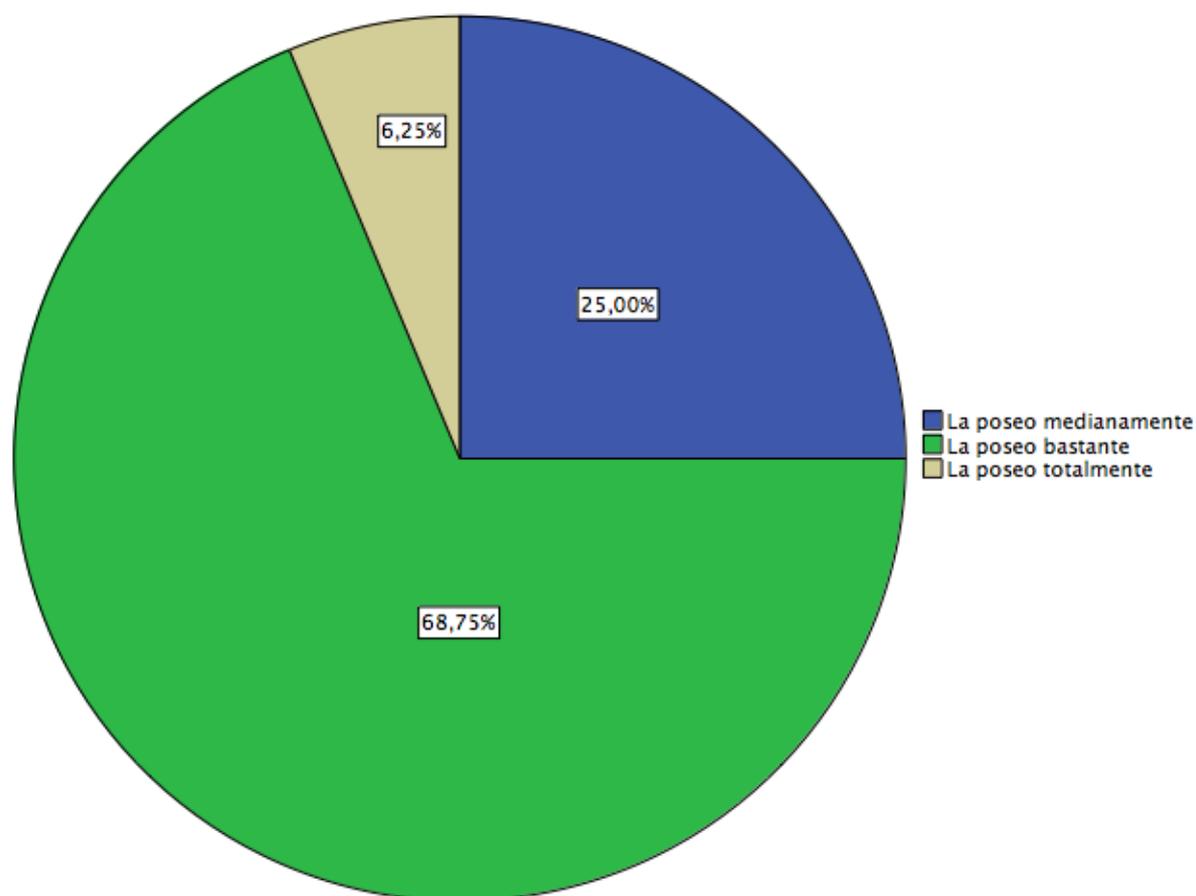


Figura 55. Porcentaje de logro en el aspecto técnico “crea infografías mediante un programa en línea (Easel.ly)”

El quinto ítem que se validó fue del aspecto técnico “elabora presentaciones con animaciones con el programa en línea *PowToon*”. Con base a los resultados obtenidos en la prueba, podemos observar en la tabla 46 que se encontró diferencia significativa entre la puntuación media obtenida en el diagnóstico y la puntuación media obtenida en la evaluación ( $t=-4.45$ ;  $gl=15$ ;  $\alpha= 0.05$ ). Podemos concluir con base a los resultados que los profesores mostraron un nivel de competencia significativamente mayor en este aspecto tecnológico después de recibir la intervención.

Tabla 47. Comparación pretest-postest del aspecto técnico “elabora presentaciones con animaciones con el programa en línea *PowToon*”.

	Diferencias relacionadas			t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación	Error típ.			
Elabora presentaciones con animaciones con el programa en línea <i>PowToon</i> .	-1,750	1,571	,393	-4,457	15	,000

Lo expuesto anteriormente se refuerza con la figura 56, ya que se evidencia la mejora del profesor en el aspecto técnico antes mencionado. El 56.2% de los profesores mencionaron que poseen bastante la competencia y un 18.7% mencionó que la posee totalmente. Ambas escalas representan el 74.9% del nivel alto logrado por los profesores después de la intervención.

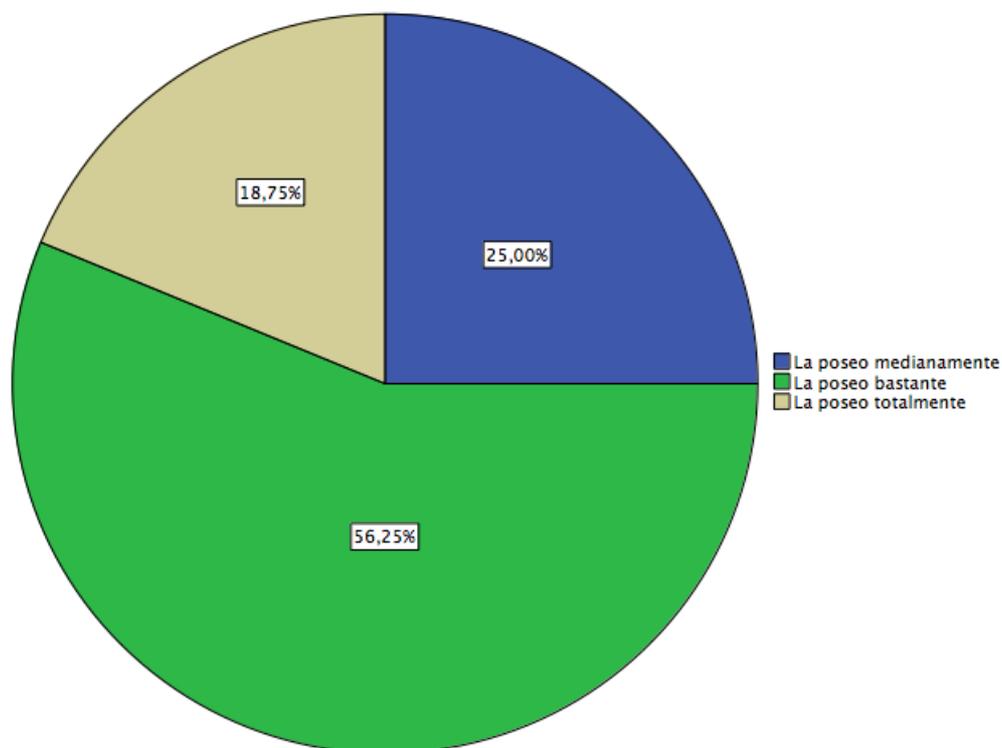


Figura 56. Porcentaje de logro en el aspecto técnico “elabora presentaciones con animaciones con el programa en línea *PowToon*”

El sexto ítem que se validó fue del aspecto pedagógico “es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea para variar el estilo de aprendizaje”. Con base a los resultados obtenidos en la prueba, podemos observar en la tabla 48 que se encontró diferencia significativa entre la puntuación media obtenida en el diagnóstico y la puntuación media obtenida en la evaluación ( $t=-2.67$ ;  $gl=15$ ;  $\alpha= 0.05$ ). Podemos concluir con base a los resultados que los profesores mostraron un nivel de competencia significativamente mayor en este aspecto pedagógico después de recibir la intervención.

Tabla 48. Comparación pretest-postest del aspecto pedagógico “es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea para variar el estilo de aprendizaje”.

	Diferencias relacionadas			t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación	Error típ.			
es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea para variar el estilo de aprendizaje.	-0,875	1,310	,328	-2,671	15	,017

Lo expuesto anteriormente se refuerza con la figura 57, ya que se evidencia la mejora del profesor en el aspecto pedagógico antes mencionado. El 68.7% de los profesores mencionaron que poseen bastante la competencia y un 18.7% mencionó que la posee totalmente. Ambas escalas representan el 87.4% del nivel alto logrado por los profesores después de la intervención.

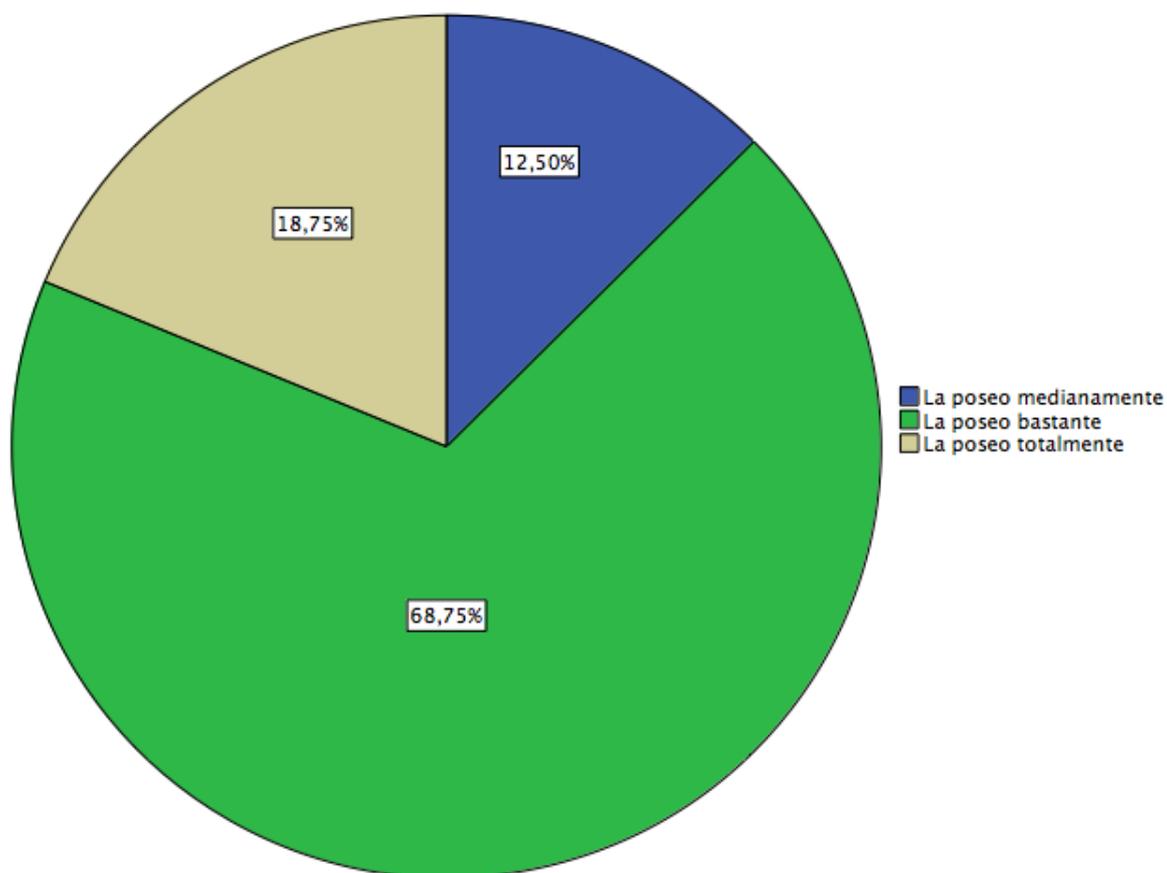


Figura 57. Porcentaje de logro en el aspecto pedagógico “es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea para variar el estilo de aprendizaje”

El séptimo ítem que se validó fue del aspecto de comunicación “construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros”. Con base a los resultados obtenidos en la prueba, podemos observar en la tabla 49 que se encontró diferencia significativa entre la puntuación media obtenida en el diagnóstico y la puntuación media obtenida en la evaluación ( $t=-2.65$ ;  $gl=15$ ;  $\alpha= 0.05$ ). Podemos concluir con base a los resultados, que los profesores mostraron un nivel de competencia significativamente mayor en este aspecto de comunicación después de recibir la intervención.

Tabla 49. Comparación pretest-postest del aspecto de comunicación “construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros”.

	Diferencias relacionadas			t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación	Error típ.			
construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros.	-1,000	1,506	,376	-2,657	15	,018

Lo expuesto anteriormente se refuerza con la figura 58, ya que se evidencia la mejora del profesor en el aspecto de comunicación antes mencionado. El 12.5% de los profesores mencionaron que poseen bastante la competencia y un 62.5% mencionó que la posee totalmente. Ambas escalas representan el 75 % del nivel alto logrado por los profesores después de la intervención.

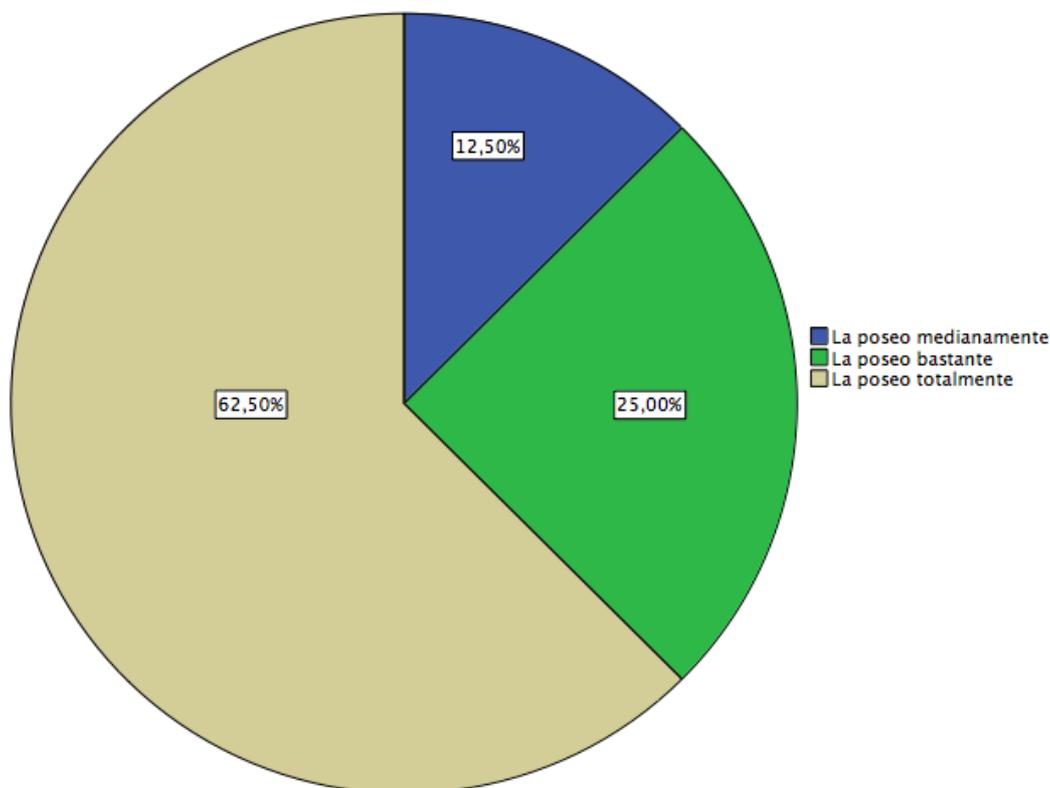


Figura 58. Porcentaje de logro en el aspecto de comunicación “construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros”

### 6.5.1.3 Instrumento III: “Tabla de verificación de las interacciones entre los participantes del curso PRODECO”.

En esta segunda parte del análisis se presenta una tabla con las frecuencias y porcentajes de las interacciones que se dieron en los foros virtuales dentro del curso PRODECO; dicho análisis se realizó con base al método propuesto por Henri, F. (1992), dicho método se estructura con las dimensiones: participativa, social- afectiva, interactiva, cognitiva y metacognitiva (ver tabla 50).

Tabla 50. Análisis de las interacciones en los foros virtuales en el curso PRODECO.

<b>Dimensión</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Porcentajes %</b>
Participativa	197	100
Social-Afectiva	100	50
Interactiva	67	34
Cognitiva	31	16
Metacognitiva	0	0

Con base en los resultados obtenidos del análisis de las interacciones que se dieron en el curso PRODECO, podemos concluir que la afectividad empezó a darse de una manera importante, ya que un 50% de los participantes se apoyaban entre sí para el desarrollo de las diversas actividades de aprendizaje; así también se felicitaban y celebraban entre ellos cuando algún compañero terminaba alguna actividad de aprendizaje, es decir se motivaban entre ellos. En segundo lugar tenemos que se dio el aspecto interactivo, ya que entre ellos se empezaban a comunicar mediante los foros; se daba una comunicación bidireccional muy constante. Por último otro aspecto que se dio en buena medida es el fomento a lo cognitivo, la generación del conocimiento se podía observar en la realización de las actividades de aprendizaje; así como en el trabajo colaborativo.

## CAPÍTULO 7. ESTUDIO CUALITATIVO

### 7.1 Sujetos

Los profesores de la FEUADY que participaron en esta fase de la investigación, fueron aquellos que terminaron de manera satisfactoria el curso PRODECO. La información que aportaron se encuentra en los diarios de aprendizaje, cabe mencionar que los 16 profesores participaron.

Los profesores que fueron entrevistados se seleccionaron con base en haber terminado satisfactoriamente el curso PRODECO y a su disponibilidad de tiempo. En total fueron entrevistados 7 profesores.

### 7.2 Técnica de recolección de la información

En esta fase de la investigación se realizaron entrevistas semi-estructuradas a diversos profesores de la FEUADY; se utilizó un guión de entrevista consistente de una serie de preguntas específicas y de apoyo, dividida en los diversos temas que conformaron a la intervención (ver tabla 51). Describir las preguntas.

Tabla 51. Guión de entrevista para los profesores de la FEUADY.

<b>Tema</b>	<b>Participación en el curso</b>	<b>Aplicación de lo aprendido en el curso</b>	<b>Manifestación Afectiva</b>	<b>Sugerencia de uso de las aplicaciones vistas en el curso.</b>
Preguntas específicas	¿Cómo se sintió durante el tiempo que participó en el curso? Sentimiento	Actualmente ¿cómo aplica lo aprendido en su rol de docente?. Aplicación	¿Qué manifestaciones de afecto piensa usted que fueron utilizadas en este curso por parte de su tutor?	¿Qué recomienda para que sea efectivo el uso de las TIC en el ámbito académico? Ventajas desventajas
	¿Qué aprendió durante el desarrollo del curso?		¿Cómo la afectividad demostrada por el tutor le ayudaron	

	(conocimiento, habilidades, actitudes). Competencias		en el logro de sus aprendizaje durante el curso?	
Preguntas de apoyo	¿Qué le hubiera gustado aprender durante el curso? Y por qué	¿Qué aplicaciones utiliza de las vistas en el curso y de que forma?	Cuando se sentía desesperado por no entender o avanzar, ¿cómo era la comunicación con su docente?	
	¿Qué aspectos del curso recomienda mejorar?	¿Existe algún aspecto además de lo académico donde utilice las aplicaciones vistas en el curso?	¿Cómo lo motivaron los mensajes de su tutor respecto a la realización de las actividades del curso?	

### 7.3 Procedimiento de análisis de datos

Para el análisis de las respuestas emitidas por los profesores durante las entrevistas, se utilizó la metodología de Kawakita Jiro, quién menciona “que la clave para llegar a una solución idónea es dar con la adecuada estructuración del problema” (Trechera, 2004). Esta estructuración hay que buscarla dentro de un conjunto de distintas ideas generadas de manera aleatoria.

Procedimiento:

- Se escribe en fichas todos los adjetivos que sean propios al problema.
- Se describe todas las características que definen al problema, elaborar fichas.
- Con estas primeras fichas se forman frases completas, y se escriben en fichas de mayor tamaño que se hacen sujetar a un panel de corcho.
- Se forman combinaciones aleatorias con los elementos de las distintas frases.
- Cada vez que se construye una combinación se discute por si hay alguna observación.

- Cuando se encuentra alguna observación se agrupa según su parecido con las anteriores, de manera que se van formando grupos.

## **7.4. Resultados**

### **7.4.1 Entrevistas**

Para la elaboración del análisis de los datos cualitativos se procedió a organizar los datos por categorías, empleando para lo anterior el método de diagrama de afinidad propuesto por Jiro Kawakita en 1960, el cual consiste en agrupar ideas del mismo nivel de generalidad y afinidad.

A continuación se presenta el análisis de las categorías y subcategorías encontradas.

#### **7.4.1.1 Participación en el curso (categoría mayor)**

En esta categoría se buscaba identificar los elementos teóricos y afectivos que se abarcaron durante la implementación del curso. Para complementar lo anterior se solicitó a los participantes ofrecieran sus opiniones o sugerencias acerca de los elementos que consideraban requerían atención o mejora y aspectos que les gustaría agregar.

##### **7.4.1.1.1 Sentir durante la participación del curso (Subcategoría)**

Entre los datos recabados en las entrevistas, con respecto al sentir de los participantes durante el curso, la mayor parte de los entrevistados identificaron dos momentos al inició y durante el desarrollo.

Entre las opiniones expresadas destaca que al inicio del curso, se notó una división de opiniones ya que una parte de los entrevistados señaló que se sintió ansioso y con temor. Uno de los factores que contribuyeron a estas situaciones fue el desconocimiento de los contenidos que se abordarían; lo anterior se puede observar, por ejemplo, en la opinión dada por el Profesor 1:

Bueno, yo primero, cuando empezó el curso tenía cierto temor de que pudiese yo lograr eh los objetivos y que yo pudiese te... concluir el curso, este... de manera, pues no sé si exitosa pero concluirlo y realizar todas las tareas, porque al principio cuando vi... este... empecé a ver las tareas y todo, me sentí como que no lo iba yo a poder realizar, pero poco a poco de la mano de verdad del tutor pues... este... ya pude completarlas de manera exitosa (comunicación personal, 2015).

Otro de los elementos que se identificaron, causaban cierto nivel de ansiedad fue que para algunos de los participantes era una nueva experiencia, ya que era la primera ocasión en la que llevaban un curso completamente en línea o simplemente por la modalidad en la que se impartiría. Un ejemplo de ello lo expresó el Profesor 6 quién mencionó: “Bueno al inicio en la primera semana fue así muy ansiosa antes de que comenzará ósea como que antes como que la expectativa de un curso totalmente en línea” (comunicación personal, 2015).

Sin embargo, los profesores cambiaron de opinión durante el desarrollo del curso, algunos mencionaron que la unidad uno fue la más compleja pero después de esta o de comprobar que no era tan complicado disminuyeron el sentimiento de frustración o ansiedad.

Me sentí presionada al principio, la unidad 1 me causó muchísima ansiedad. Entonces yo creo que presionada; Pero conforme fui avanzando ósea sí noté un cambio de... de que ya hacía como las cosas como más rápido y fue disminuyendo como ese sentido de ansiedad ¿no? Pero sentí que los instrumentos que empezamos a usar al principio sí fueron de mayor dificultad para mí (comunicación personal, 2015).

Otro de los elementos que ayudaron a cambiar los sentimientos de resistencia o temor fueron los recursos de apoyo que se incluyeron en el diseño y desarrollo del curso, así lo expresa el Profesor 6:

Porque sí algunos (cursos en línea) en la maestría pero era más así como qué teoría foros de discusión. Entonces éste desde que lo ofertaste me llamó la atención y este... pues luego platicamos y entonces se me hizo así como que va a ser más práctico ya no va ser tanto teórico entonces así como la ansiedad antes de que inicie; ya cuándo inicio y ya fui viendo las herramientas la primera semana fue así súper intensa es así lo sentí así intenso... intenso. Sin embargo a pesar de esa intensidad de... de la primera semana creo que de hecho como todo ¿no? como que comenzar con la adaptación tus expectativas las vas a aterrizando vas viendo y vas entrando en *shock* pero luego vas diciendo no sí puedo y creo que sirvió, mucho bueno a mí me sirvió mucho que nos fuiste poniendo ahí que ligas, que pueden buscar aquí, que pueden buscar allá (gabriel 2015).

Por otra parte, otros profesores expresaron que desde el inicio se sintieron cómodos, tranquilos y con un sentimiento de agrado ya que consideraron que el curso era de utilidad y su organización era la adecuada, como lo señaló el Profesores 3 al preguntarle cómo se sintió durante el curso: “Muy bien muy agradable”. Similar a lo expresado, el Profesor 7 manifestó lo siguiente:

Bueno durante todo el tiempo del curso yo realmente de principio a fin, a pesar de que la primera unidad fue más cargada, me sentí muy cómoda sentí como que confiada en que iba a poder finalizar el curso... yo me sentí muy cómoda durante todo el proceso ya que es un área que a mí me gusta mucho aunque no siempre se vincula directamente con el área que trabajo aquí en la facultad, que es orientación, pero en el caso de mi práctica docente es algo que siempre, siempre me ha gustado me llama mucho la atención. Me sentí cómoda, confiada de qué iba a poder terminar y también

confiada por otras experiencias que he tenido (Profesor 7, comunicación personal, 2015).

Además de los sentimientos que les provocó el curso se les cuestionó acerca de los elementos abordados en el curso. A continuación se describen en la siguiente subcategoría.

#### **7.4.1.1.2 Competencia (subcategoría)**

Con el fin de desarrollar la competencia propuesta en el diseño del curso, se incluyeron contenidos teóricos y prácticos con el fin de que el participante adquiriera en cierta medida diferentes conocimientos, habilidades y actitudes.

Para identificar, los elementos adquiridos se preguntó a los profesores lo que habían aprendido durante el curso. En lo referente a conocimientos todos mencionaron los *softwares* abordados en el curso, por ejemplo, el Profesor 5 mencionó

Profesor 5: si, pues de conocimiento, las dos que no había yo manejado eran la del...

Entrevistador: ¿el de las animaciones?

Profesor 5: Ándale ¿cómo se llamaba? *PowToon*

Entrevistador: el *PowToon*

Profesor 5: ándale y el del Issuu, ya las había visto pero nunca había entrado a hacerlo (comunicación personal, 2015).

Opiniones similares se obtuvieron de los Profesores 1 y 7 que señalaron lo siguiente:

...también en conocimientos, pues bastante de... de lo que... no puedo decir que soy experta pero sí me abrieron la visión hacia diferentes herramientas para poder utilizar en la docencia en diferentes programas que realmente yo no sabía que existían o a lo mejor sí lo había escuchado pero no, nunca los había utilizado anteriormente (Profesor 1, comunicación personal, 2015).

Bueno pues en cuanto a conocimientos este.. sí y todas esas herramientas salvo el Prezi y Google Drive qué más o menos ya utilizaba. Aunque en el caso del Google Drive no del todo bien ósea no sabía todas las opciones Pero todas las demás fueron cosas nuevas para mí entonces ya de entrada de hecho me gustó mucho el *Powtoon*, la infografía son cosas yo no conocía antes (Profesor 7, comunicación personal, 2015).

Con respecto a las habilidades desarrolladas se pudieron identificar unas referentes al uso de las herramientas vistas y sus opciones, sin embargo, no se limitó a este rubro, de igual manera se mencionó que se reforzaron y alentaron habilidades como el trabajo en equipo y el autoaprendizaje. El Profesor 6 señaló “había que practicarle de nuevo el... la de las infografías para cuando hicimos las infografías ese también casi prácticamente todas las herramientas fueron nuevas para mí ósea adquirí nuevas habilidades para utilizarlas, conocimientos de que existen esas herramientas” En este mismo sentido el Profesor 1 mencionó “en habilidades pues la de trabajar en equipo porque hubieron algunas veces tuvimos que trabajar este... en equipo y también el de trabajar, o sea, el de trabajar en... en línea porque nunca había trabajado en un curso totalmente en línea” (comunicación personal, 2015).

En este mismo sentido el Profesor 2 expresó

Definitivamente, ósea las herramientas las conocía pero no me había obligado a explorar diferentes no herramientas dentro de estas mismas que estábamos usando entonces si ósea fue, número 1 que aprendí me puse en práctica ósea puse en práctica y convertir materiales que tenía no de una manera más atractiva para los estudiantes que yo ya está usando. Entonces si el curso definitivamente me obligó a poner en práctica y en uso estás instrumentos que se presentaron.

#### ***7.4.1.2 Aplicación de lo aprendido en el curso (categoría mayor)***

Trasladar lo aprendido a un contexto real, es un indicador de que se ha llegado más allá del nivel conceptual los contenidos o temas abordados en un curso. Por lo anterior, se cuestionó a los participantes acerca del uso de las herramientas presentadas, en esta categoría se encuentran dos clasificaciones, las aplicaciones en la práctica docente y las que se dan fuera de este contexto.

##### ***7.4.1.2.1 Aplicación en la práctica docente (subcategoría)***

Las herramientas proporcionadas en el curso, permiten a los docentes elaborar sus propios recursos de apoyo para sus estrategias de enseñanza. De acuerdo con las respuestas obtenidas, la mayoría de los entrevistados manifestó que están diseñando o rediseñando sus materiales de instrucción con apoyo de las aplicaciones vistas. Por ejemplo el Profesor 1 señaló:

Bueno yo estoy aplicando ahorita que antes usaba yo muchas presentaciones en Power Point estoy empezando a modificarlas utilizando el *PowToon* que todavía estoy en pañalitos ¿verdad? Pero bueno. También el de Google Drive el de compartir documentos pero con compañeros a nivel, o sea, no en las clases, pero a nivel colegas.

Así mismo los Profesores 4 mencionó que ha iniciado con la elaboración de sus materiales con apoyo de las herramientas abordadas: “pero en cuestión del contenido, ósea sí me gustó este... ya lo estoy aparte aplicando ya estoy haciendo súper Prezi para otra clase” en; en este mismo sentido fue la respuesta aportada por el profesor 2 (comunicación personal, 2015)

Pues hoy hice un Prezi para mi clase de mañana estaba pensando de qué manera, cómo resumir una unidad entonces lo estoy usando, ósea definitivamente estoy tratando de

incorporar y los materiales que hicimos son para una de las clases entonces también este... lo, los estoy usando y los voy a usar (Profesor 2, 2015, comunicación personal).

De la misma forma los profesores 5, 6 y 7 señalaron que le están dando un uso inmediato, como se puede observar a continuación: “lo de los documentos compartidos lo uso mucho en la clase que doy, ese Prezi igual muchísimo sin embargo, no lo sé usar bien, todo bien pero ahí le voy buscando” (comunicación personal, profesor 5, 2015). “la infografía que es la que me gustó esa es la que estoy ahorita empezando a diseñar para mi curso precisamente, sobre el mismo que trabajé durante el curso de competencias entonces esa es la que estoy trabajando ahorita” (Profesor 6).

(Profesor 7, comunicación personal, 2015) las que ya aplique de manera inmediata si los mismos productos que trabajamos en el curso el *Powtoon* me está sirviendo mucho para que los alumnos visualicen los criterios de evaluación esa parte de la entrada del curso que uno les dice al principio para que ellos siempre lo tengan en plataforma también este pues planeamos utilizar ya en las próximas actividades de aprendizaje. La infografía para que los estudiantes puedan estructura de información sobre el tema, en el Drive si realmente es una herramienta que estoy usando coincidió de ver el curso con que por ejemplo ahorita Qué estoy yo en el comité de tutoría donde participan profesores de todas las dependencias tenemos como qué mesas de trabajo los subcomités y por ejemplo hemos estado trabajando la construcción de un instrumento que va a evaluar la satisfacción del tutorado.

Sólo uno de los docentes indicó que actualmente no está empleando lo aprendido, sin embargo no descartó la posibilidad de hacerlo a mediano plazo

Pues actualmente no utilizo ninguna, por lo mismo ósea el tiempo ahorita estoy dando una asignatura nueva... Sí sí el Prezi me gusta mucho se tiene, tiene mucha interactividad entonces tal vez para ver algún... presentarles algún temita pudieras ser

igual el Issu igual para ver algún texto para qué ósea tendría yo que .....Sí, sí me gustaría (Profesor 3, comunicación personal, 2015)

#### ***7.4.1.2.2 Aplicación fuera de lo académico (subcategoría)***

En cuanto al uso de las herramientas fuera de las actividades académicas realizadas por los participantes, se encontraron opiniones distintas, por un lado aquellos profesores que sí le dan un uso externo como es el caso de los profesores 1, 6 y 7 que expresaron que les sirven de apoyo en sus actividades personales, ya sea para almacenamiento como menciona el Profesor 1: “A Bueno sí el... el Google Drive para poder almacenar, pues ya documentos personales fotografías y otro tipo de cosas”; para compartir lo aprendido como señala el Profesor 6 también pues personal para fuera pues para hacer otras presentaciones de hecho no me quedé yo sola con ese conocimiento sino que también lo compartí entonces creo que ese uso a nivel personal que le doy; o para el desarrollo de material útil en diferentes contextos en los que se desempeñan, por ejemplo el Profesor 7 que mencionó:

... esta herramienta (Issu) me está sirviendo mucho porque en otro contexto este, yo trabajo en la edición de una pequeña revista electrónica para padres, entonces es algo que nos ha servido mucho porque como sólo compartes el link hemos compartido el recurso con personas de toda América Latina y este y nos siguen en esa publicación, entonces es algo muy bueno que me ha servido incluso más allá de lo que me sirve aquí en la facultad.

Por otra parte, se encontraron opiniones diferentes, profesores que mencionaron que no emplean estos recursos fuera de sus actividades académicas “Bueno fuera del académico, no, ósea si guardo todos mis archivos pero también es académico” “no, es 100 porciento académico. Sí, personalmente no, no las utilizo” (Profesores 2 y 3, 2015, comunicación personal).

### ***7.4.1.3 Manifestación afectiva (categoría mayor)***

Otro de los elementos analizados y que es uno de los elementos medulares de esta investigación fue la afectividad. En esta categoría se clasificaron los datos considerando tres aspectos, determinados a partir de las respuestas dadas. En primer lugar se muestran los sentimientos producidos como resultado de la interacción con el curso, en segundo lugar las manifestaciones de apoyo entre pares y por último las manifestaciones de afecto emitidas por el tutor.

#### ***7.4.1.3.1 Afectividad- interacción con el curso***

De acuerdo con los datos recabados los participantes, durante el curso, presentaron actitudes positivas como ánimo, cambio de visión de lo negativo a lo positivo con respecto a las herramientas vistas, apoyo y paciencia. En palabras del Profesor 1 “fue algo positivo y... no este, o sea el de no dejarse vencer ¿no? ósea, no diciendo que bueno es algo negativo sino al contrario, cómo, cómo trabajar de manera positiva”, con respecto a este mismo aspecto el Profesor 5 mencionó “en cuanto a actitud creo que paciencia siempre aprendes, tanto como de la computadora de ay! No la tengo actualizada o no sé, y luego a la hora de preguntar esperar a que me contesten después, pues no es inmediato ¿no?”. Aunado a lo anterior se propició el apoyo entre pares tal como lo mencionó el profesor 7 “en cuanto actitud me gustó mucho y hay algo que voy aprendiendo es el apoyo a mis compañeros me pasó mucho” (comunicación personal, 2015).

#### ***7.4.1.3.2 Manifestación afectiva del tutor durante el curso (subcategoría)***

Considerando lo establecido en el marco teórico, la afectividad demostrada por el tutor es uno de los elementos indispensables para el desarrollo y mejor ejecución de cursos en línea. Es importante destacar que durante el desarrollo del curso, de acuerdo con los datos

recabados, no todos los tutores dieron la importancia necesaria. Así lo expresó el Profesor 4, que vio afectado su nivel de motivación

Le escribí a mi tutor pero mi tutor nunca me contestó, se me bajo esa motivación para continuar escribiendo al tutor y es ahí donde viene bueno con, sin y a pesar de, el estudiante sale adelante o sea eso es una realidad (comunicación personal, 2015).

Por una situación similar atravesaron los Profesores 2 y 3 quienes hicieron alusión a la falta de comunicación con su tutor. Profesor 2 (2015) “Bueno no tuve comunicación con mi tutor si mande como unos correos pero no tuve comunicación no tuve respuesta” “Porque si me da pena decir que no tuve respuesta de mi tutor” (Profesor 3, 2015 comunicación personal).

Es importante recalcar que no cualquier docente puede ser un tutor de cursos en línea, primero se requiere de un trabajo previo de capacitación y sensibilización que le permita identificar elementos que pudiesen pasar desapercibidos pero que pueden incidir en el éxito o fracaso de un alumno en un curso en línea.

Un ejemplo de lo anterior lo vivió el profesor 7:

Es muy curioso porque por ejemplo con mi tutor qué me dio, bueno el que estuvo asignado en este tiempo, yo tengo una excelente relación ósea siempre trabajando en otras cosas pero precisamente durante el curso, cómo que hizo falta es interacción yo no lo atribuyó a que el tutor no tuviera la disposición sino que me imagino que fueron más momentos complicados tal vez en su área ¿no? no sé qué actividades habían pero si le costó un poco de trabajo la comunicación creo que escribí como dos correos cuando tenía dudas, y entonces como, como decía enviar correos y la respuesta no es tan rápida recuerdo que de esos dos correos me contestó una vez y cuando me contestó yo ya había resuelto mis dudas porque era “hay que trabajar” “hay que trabajar” “yo, yo lo voy a ver cómo lo hago” entonces ya había resuelto mis dudas. No creo que la

afectividad se haya manifestado tanto en, en esta interacción o sea cuando me contestó el correo con mucha amabilidad pero para efectos del trabajo ya era, ya, ya pasó.

En contraste con lo anterior, algunos tutores fueron muy puntuales al momento de cumplir con su rol de guía y orientador, por ejemplo el Profesor 1 mencionó

Bueno el maestro...siempre estuvo disponible incluso me dijo maestra ósea yo la verdad iba mucho con él por mi falta de conocimiento y este Pero creo que él me decía cómo es un curso totalmente en línea no debería haber un contacto *Face to Face* o cara a cara presencial, pero sí me decía “no maestra, lo voy a mandar” y pero siempre me mandaba a través de lo que es este el internet... el maestro estaba muy disponible. Me corregía, me mandaba las respuestas de lo que necesitaba yo, o sea, me ayudó y me acompañó bastante, la verdad (comunicación personal, 2015).

Por su parte el Profesor 5 manifestó que su tutor estuvo “presente” durante el tiempo que duró el curso y demostró interés por su desarrollo y participación en el mismo.

Pues en el caso del tutor que me tocó de por sí él es muy cálido, es muy solidario muy no sé cómo, ósea ya se le da eso ¿no? Este, sin embargo también sé que siempre está muy ocupado por todas las cosas que hace, entonces dónde lo vi reflejado en un foro me contestaba, estás contestando tú y ves que ya ves que tienes tu respuesta de él, te anima y todo entonces sí, él vía electrónica vi que mostraba su apoyo y todo (comunicación personal, 2015).

En conclusión, se puede afirmar que la comunicación y el interés demostrado por parte del tutor son factores claves y provocan el los estudiante un sentido de pertenencia, otro ejemplo fue el proporcionado por el Profesor 6

Yo creo que sí, de manera muy puntual, en cuanto le mandaba por ejemplo, creo que en una o dos ocasiones le mandé le hice unas preguntas precisamente cuando usamos la herramienta del Drive para hacer las presentaciones ahí esté ahí sí como que lo vi

así, como que me... me atoré ahí un poquito y ya y le consulté y pues fue rápida la respuesta fue inmediata el apoyo. Entonces... creo que también hubo un momento al inicio del curso si mal no recuerdo dónde nos dijeron que nos inscribiéramos que le escribiremos al tutor, confieso que por tanto se me pasó y nunca le escribí y si me mandó un correo preguntándome diciendo que estaba en toda la disposición y creo que también eso estuvo fue muy puntual y también de mucha utilidad porque sabes que no estás solo que están pendientes de que no has iniciado de qué está pasando entonces (comunicación personal, 2015).

#### ***7.4.1.3.3 Manifestación afectiva de pares (subcategoría)***

Dentro de los cursos en línea la comunicación no es unidireccional, esto se demostró en el curso implementado, principalmente en la construcción de los productos solicitados, algunos de los profesores se comunicaron entre sí para apoyarse. Lo anterior, trae como resultado un aumento en la confianza y logro de los objetivos, principalmente en los momentos en los que el tutor no participa activamente, por ejemplo en la situación del Profesor 2: “Pero también creo que comunicar, ósea me trate de comunicar, traté de establecer comunicación por correo, mandé unos correos y al ver que no tenía respuesta empecé a explorar con mis compañeros y ellos me sirvieron como de tutores”.

Las funciones que pueden desempeñar los pares no se limitan a aportadores de información, igual pueden fungir como fuente de apoyo, punto de comparación o referencia y agente motivador. Así lo demostró la experiencia vivida por el Profesor 4 quién al momento de sentir frustración acudió a un compañero

Entonces con esa compañera le dije “es que estoy haciendo tal pero no me sale, pero ósea como que yo sentía que yo era la única que no sabía. Entonces me dice mi compañera, entonces me dice “no” porque ella ya había avanzado en otros recursos, me dice “Mira ese es el más complicado los demás que está más sencillo”, como que

eso me dio tranquilidad. Dije “bueno tengo que acabar con este que es el más difícil porque si los demás son los más fáciles eso no me puede parar”... me sirvió mucho que con mi compañerita yo iba en paralelo íbamos en paralelo mientras trabajaba una como dos días nos pusimos de acuerdo trabajar la unidad 2 que era en pares (comunicación personal, 2015).

Los participantes que fungen como tutores poseen características como liderazgo, empatía y experiencias previas que les permiten apoyar a sus compañeros este es el caso de los Profesores 5 y 7 que apoyaron a aquellos compañeros que tenían sentimientos de angustia o frustración

Profesor 5 (2015): “si al caso pues de repente en que atiendo a los profesores, alguno me preguntaba ‘¿sabes cómo se hace esto del curso?’ ‘Ah pues ya lo hice ¿no?’ Y les mostraba” (comunicación personal).

... esta parte de la convivencia haber no te No desesperes Mira es esto ya lo hice vamos a trabajar es algo sencillo vale la pena como esa parte de la convivencia con los compañeros aunque sea algo nuevo que estoy aprendiendo pero compartir creo que es algo muy bueno también entre el profesorado que aprendamos a dar ese apoyo también a otros compañeros (Profesor 7, 2015 comunicación personal).

#### ***7.4.1.4 Sugerencias para el diseño de cursos en línea (categoría mayor)***

Con el fin de rescatar datos que permitan la mejora de la propuesta se solicitó a los entrevistados que aportaran ideas, sugerencias o mencionar áreas de oportunidad que detectaron en la implementación.

#### **7.4.1.4. 1 Contenidos (subcategoría)**

Para el diseño de las actividades se requiere se consideraran diversos elementos, entre ellos los contenidos. En cuanto al curso impartido, la mayor parte de los entrevistados mencionó que los contenidos incluidos fueron suficientes para lograr las metas planteadas.

De igual manera consideraron que las herramientas vistas son útiles y posibles de implementar en los cursos que imparten.

A mí me sirvió todos los recursos que vivimos, me gustaron porque si bien el Prezi ya lo había disque manejado, no lo había vuelto a utilizar y tenía como una experiencia negativa cuando lo vi la primera vez, estoy así como que un poco también a la defensiva pero volvemos, mi tutora par “no, no, ósea está fácil, recuerda vas a ver” me ayudó de los contenidos a mí me parecieron bien porque todos me gustaron quizá el *PowToon* estuvo para mí intenso (comunicación personal, 2015).

Una opinión similar se obtuvo del Profesor 6 quien señaló

De acuerdo con la experiencia ya muy personal que yo viví, no le cambiaría nada a lo mejor que lo único que le agregaría hubiera sido otro caso sería el papel del tutor la importancia que tiene el papel del tutor, por eso digo que en mi caso pues no le cambiaría nada porque tuve el apoyo del tutor. Tuve también pues el tiempo las actividades.

Opuesto a estas opiniones en referencia a los contenidos, sólo se encontró un comentario que sugería agregar un tema, esto fue expresado por el profesor 5 quien dijo: “Me hubiese gustado aprender la edición de imagen sí, no sé usar ningún editor de imagen cómo más detallado que si usas Paint, Power Point pero algo para editar ya bien no, no sé” (comunicación personal, 2015). Otra de las sugerencias emitidas fue que el curso podría complementarse incluyendo herramientas que estuvieran enfocadas al aprendizaje del estudiante, el Profesor 7 indicó:

A lo mejor se pudiera ir estructurando un curso, esto fue como recursos que el profesor puede emplear hacia el alumno pero también me gustaría mucho que en algún otro momento se pensará ahora Si en lugar de recursos de enseñanza Qué recursos de estos podemos utilizar como estrategias de aprendizaje para los alumnos. (comunicación personal, 2015).

#### **7.4.1.4.2 Organización de los contenidos (subcategoría)**

La organización de los contenidos es otro de los elementos a considerar en el diseño del curso, por las diferencias individuales algunas personas pueden trabajar sin problemas en primera instancia los contenidos más complejos para luego desarrollar los más simples, por el contrario este tipo de organización puede causar, en algunos individuos, sentimientos de frustración, desesperación o desmotivación. Un ejemplo claro de esto se expresa en las opiniones aportadas por los docentes entrevistados, donde destacan la complejidad de la unidad 1 causando en algunos participantes reacciones positivas y negativas.

Por ejemplo los Profesores 4 y 5 mencionaron que esta organización no les causó conflicto. Profesor 4 (2015) “Si me funcionó pero a lo mejor saber que lo más complicado, al principio pues yo me relajé, a lo mejor hay quienes funcionan al revés, quizá hay quienes necesitan mejor de lo más fácil a lo más difícil”, similar a esto el profesor 5 mencionó “Pues estuvo muy bien ósea que no pongan una fecha de se acabó la semana y ya no te recibo nada, eso da como más tranquilidad ¿no? y en cuanto a cómo estaba presentado la información, estaba muy bien.

Por otra parte en la opinión del profesor 7

Bueno yo no vi el curso tan cargado excepto la primera unidad qué pues al ser sólo una semana sobretodo el *Powtoon* a mí me hubiera gustado más tiempo para poder hacer un mejor producto más que nada como que la distribución de las actividades de

las diferentes unidades siento que es algo se podría repensar para que sea más productivo para los profesores (comunicación personal, 2015).

Una coincidencia se encuentra en el comentario emitido por el Profesor 2 quién destacó que, desde su punto de vista, el tiempo para la primera unidad fue corto: “me hubiera gustado tener más tiempo, *Powtoon* causó ósea me llevo el mismo tiempo y siento que le tuve que pasar como que muy rápido porque ya tenía que hacer la otra... yo le hubiera dedicado más tiempo *Powtoon*” (comunicación personal, 2015). Así también lo expresa el Profesor 4 “los contenidos a mí me parecieron bien porque todos me gustaron quizá el *Powtoon* estuvo para mí intenso” (comunicación personal, 2015).

#### **7.4.1.4.3 Modalidad (subcategoría)**

Los cursos en línea presentan diversas ventajas entre ellas, la flexibilidad que permite que los participantes avancen a su ritmo, adaptándose así a las demandas de tiempos de cada persona, así lo menciona el Profesor 3

Una ventaja que yo le veo mucho los cursos en línea es que puedas acceder a la hora que sea, en la noche ósea es mucho compromiso por parte de uno mismo y mucha autonomía tratar de entender y ver qué es lo que se está requiriendo.

Sin embargo, los profesores mencionaron que una sugerencia que podría tomarse en cuenta es que exista al inicio una sesión presencial, para, por un lado, los involucrados en el curso se conozcan y por otra, el profesor identifique al grupo en ese primer encuentro, establezca con claridad los propósitos y expectativas del curso y al mismo tiempo resuelva las inquietudes que se presenten. Así lo señalaron algunos profesores. Profesor 7 (2015, comunicación personal), creo que enriquecería mucho si hubiera una primera reunión tal vez presencial, como para hacer un encuadre y que los profesores a veces el simple hecho de ver con quienes vas a trabajar da más confianza.

Creo que quizás como para arrancar una sesión presencial para que no haya incertidumbre con los profesores que participan y a lo mejor no sé una o a la mitad o al final no sé para ver cómo van por qué escuché a varios que como qué frustrados no lo sé hacer no me contestan (Profesor 5, 2015 comunicación personal).

... usar como otro tipo interacciones, pero yo creo que cuando el tutor ve de manera física en un primer momento “ah estos van a ser mis tutorados” hay una identificación y el establecimiento de un compromiso con el estudiante que voy a guiar en este momento, al mismo tiempo sería muy bueno que el tutor pudiera conocer, interesarse por conocer también las expectativas las motivaciones y las dificultades de las personas que son sus tutorados porque no es lo mismo ósea el conocimiento del alumno, en este aspecto, no es lo mismo por ejemplo que yo esté haciendo tutoría este para un profesor joven que ya maneja la plataforma que a lo mejor sus expectativas y sus necesidades van hacer otras, que a lo mejor conocer que entre las personas que voy a tutora hay un profesor que no maneja las tecnologías que tiene mucha ansiedad, mucho miedo a este tipo de cambio. Entonces el hecho de interesarse por las características necesidades de los tutorados va a ayudar mucho a que sepa cómo darles la respuesta; no todas las respuestas pueden ser iguales para todos todo se tiene que ir personalizando dependiendo de las características de la persona que está aprendiendo ¿no? porque eso genera otro compromiso. A mí también me parece importante lo que es la empatía ¿no? Bueno yo, yo como tutor dominó todo esto pero ponerme en los zapatos de este profesor que se animó, o tal vez por primera vez va a participar, que está venciendo como que muchos temores; entonces también ponerme los zapatos de él para poder proporcionarle ese acompañamiento, creo que más que sea el tutor más, que ser alguien que responde dudas, alguien que realmente realice ese acompañamiento. Profesor 7, 2015, comunicación personal).

El trabajar a su propio ritmo, propicia en el estudiante disminución de ansiedad, por ejemplo el Profesor 4 (2015) mencionó “sí me gustó que no lo hayan cerrado las fechas bueno se abre la segunda pero no se cerraba la uno para mí también fue un alivio si no hubiera acabado la verdad” (comunicación personal).

#### ***7.4.1.4.4 Apoyos para el desarrollo del curso (videotutoriales) (subcategoría)***

A pesar de la falta de interacción cara a cara, existen elementos que se pueden agregar a los cursos para apoyar a los participantes uno de ellos son los recursos como videotutoriales que guían a los estudiantes en la realización de las actividades.

Para el curso impartido, los videotutoriales y manuales fueron elementos que sirvieron de apoyo o guía para los participantes, por ejemplo el profesor 3 indicó “...pero tenía muchos elementos (el curso)... había videotutoriales... Los instructivos sí bastante, bastante. De hecho me ayudó mucho para guiarme a pesar de que no hubiera alguien presencial.

El profesor 4 señaló al entrevistador “porque incluso los tutoriales ya como que cuando me decía “ven con calma” los fui haciendo así como que lo iba haciendo veía otra parte y lo hacía.

En este mismo punto el Profesor 6 mencionó que los recursos de apoyo fueron de mucha utilidad.

Los recursos, los apoyos, luego el hecho de que no nos dejaste solos así, como que “ahí les va y ahora sí que vean qué hacen”. No, sino que también nos mandaste los apoyos, el papel de Los tutores entonces como que, por ese lado yo tenía como que cierta ansiedad, sin embargo también como que la confianza de que bueno si alguno no se puede pues puedo acudir al tutor.

#### ***7.4.1.4.5 Papel del tutor, recomendaciones (subcategoría)***

Uno de los agentes principales en los cursos en línea es el tutor, este debe poseer habilidades y conocimientos que le permitan identificar y atender necesidades de sus estudiantes. Entre sus actividades está el estar atento del avance de sus alumnos, identificar posibles dificultades, retroalimentar el trabajo realizado e interactuar con los participantes por los diferentes canales de comunicación, por ejemplo la situación manifestada por el Profesor 3 que mencionó “eso porque el asesor vio que...se percató de que yo estaba...tenía un problema y se comunicó conmigo entonces vi... me dijo cómo, cómo y ya pude hacerlo”. De lo contrario se pueden generar sentimientos negativos que disminuyen la motivación del alumno el Profesor 4 señaló

yo no esperaba obviamente que me dijeran “ay bravo está bien tu producto”, la verdad no porque yo misma lo reconocí y dije “me quedó así medio carente de muchas cosas”, pero dije: “no hay problema porque lo estoy aprendiendo”, pero eso me hubiese gustado leerlo de mi tutor, así como que de “ah... maestra, ¡Sí pudo! Eso se puede mejorar”, pero de cada producto porque para mí es importante lo que yo iba haciendo como que fuera eh... retroalimentado

Otro de los puntos elementales a considerar por el tutor es la retroalimentación, por ejemplo en los foros, se pueden identificar inquietudes de los participantes o detalles que permitan reconocer algunas de sus fortalezas o áreas de oportunidad. El Profesor 1 recomendó ...también por ejemplo en los foros que participarán todos... todos en los foros y a lo mejor no sé si está permitido que el tutor también pudiese participar. No lo sé por los lineamientos de un curso en línea no sé si se contempla la participación de también de los tutores en los foros como para retroalimentar.

Esta retroalimentación no debe limitarse a los foros, es necesario que sea constante y concreta para que el estudiante detecte los elementos a mejorar en sus actividades pero al mismo tiempo se destaquen sus fortalezas, el Profesor 4 indicó “Como que una retroalimentación también más... puntual de cada producto, por ejemplo que iba yo subiendo, como el decir, o sea, por ejemplo ‘ay alguien subió este recurso. Ah veo que lo terminó’, ‘que bien, ya lo revisé’”.

La motivación es otro de los factores que juega un papel importante en los cursos en línea. En un entorno en el que no existe interacción cara a cara, pudiera parecer complejo mantener la motivación a un nivel que permita al alumno desempeñarse de manera adecuada, como se ha descrito en el marco teórico de este escrito.

El seguimiento es otro de los elementos que los tutores en línea no deben descartar ya que permite ver el crecimiento de sus tutorados, así lo confirma el Profesor 6

Creo que el hecho de que se preocupe por el alumno, ósea que demuestre que se interesa por él por el avance del estudiante. Que es eso pues lo que fue bien reflejado, al menos conmigo, con el tutor que me tocó... que se me asignó. Preocupación por el alumno, que le vaya dando seguimiento la retroalimentación también creo que es muy importante ósea “aquí está mi trabajo” sin embargo pues me retroalimenta creo que también la parte en el cómo diseñar el curso, cómo le va presentando “aquí están las herramientas, pero aquí está también el apoyo”, “de aquí puedes consultar, aquí hay varias fuentes que puedes revisar” “si tienes dudas consulta aquí, allá si te quedan dudas puedes contactarme”, sabes qué te va a responder tienes la seguridad de que te va a responder.

Es importante destacar que el tutor, requiere ser claro con las normas o estándares de calidad para evitar confusión en los tiempos, criterios de evaluación y canales de

comunicación. Al tener todos estos elementos establecidos la guía, seguimiento y retroalimentación pueden ser más puntuales y concretas.

Que se nos dijera no sé, así como hay normas de calidad de que hay tantos días para una respuesta. Como qué en cuanto era lo esperado igual y ellos estaban en tiempo y nosotros somos los desesperados verdad pero como que tener esa idea (Profesor 1, 2015, comunicación personal).

Por último, otro de los aspectos a considerar es el currículo, que en ocasiones no existe una vinculación entre los contenidos, competencias a desarrollar, estrategias de enseñanza y la implementación, los encargados del diseño curricular capacitan a los tutores sin embargo no hay un seguimiento o verificación de que lo establecido se esté llevando a la práctica, el Profesor 7 emitió su opinión acerca de este punto

Para que sea efectivo yo creo que hace mucha falta que realmente se dé esa vinculación con las necesidades del currículo de las diferentes asignaturas del currículo, qué es lo que sucede, muchas veces (la ha comentado a) los responsables la plataforma del MEFI porque resulta que al profesor le enseñan a usar todas las herramientas: que un foro se hace así, que un chat se hace así, y que un wiki... y aprendes todas las herramientas pero y luego está la del currículo; ósea digamos tu planeación didáctica el contenido de tu asignatura muchas veces lo que sucede es que no se logra hacer ese *click*, ósea se usan las herramientas pero nunca entienden cómo hacer ese cruce para que realmente, entonces qué pasa muchos profesores empiezan a usar herramientas sólo por usarlas “ah porque es obligatorio voy a usar un video”; entonces no necesariamente eso está impactando en el logro de los objetivos planteados lo que es los objetivos didácticos en el desarrollo de competencias. Entonces como profesor ósea las personas que se dediquen a desarrollar este tipo de

capacitación para los profesores como que también tienen que vincular esta parte técnica con la parte académica curricular que cuando eso se logre, Por qué es un proceso muy difícil, es un proceso muy difícil cuando eso se logre yo creo que realmente podría haber un Impacto, creo que otra parte Qué hace mucha falta Y en este contexto lo veo es como la sensibilización de los profesores para que le vayan perdiendo el miedo al utilizarlo Porque muchos “lo hago me van a dar mi constancia, terminé mi curso pero nunca lo voy a usar”. Entonces que se pierda realmente este miedo a las tecnologías que puedan ver todos los beneficios que esto puede traer, que no es una pérdida de tiempo porque muchos profesores dicen “ah esta herramienta está buenísima pero la verdad lleva mucho tiempo”, cuando en realidad es un proceso automatizar es habilidad y cuando lo logres todo lo que haces de manera tradicional va a ser mucho más rápido con la herramienta entonces creo que básicamente es eso.

#### **7.4.2 Diarios de aprendizaje**

A continuación se presenta el análisis de los diarios de aprendizaje con base a las categorías de:

1. Experiencias de cómo se sintieron haciendo uso de las herramientas tecnológicas.

En este primer aspecto, la mayoría de los profesores expresó estar angustiado ante el reto de aprender herramientas tecnológicas que no habían utilizado, emoción e interés por la mejora continua y satisfacción con los resultados obtenidos, como señalan:

Profesor 2:

Me sentí angustiado porque no es algo que a mí se me facilite, me sentí interesado en mejorar esa área de mi persona y pues muy contento porque me motivó a investigar por mi propia cuenta.

Profesor 11:

Yo me sentí emocionada y contenta, porque yo quería saber, aprender, sí tenía el conocimiento de algunas herramientas de la Web 2.0, como el Prezi y Google Drive, pero sí tenía la curiosidad de saber más, de aprender más y realmente ahora acabo de hacer una presentación en *PowToon* para mi clase.

Profesor 5:

Bueno, en lo personal la tecnología no se me había dado mucho y fue una oportunidad para interactuar y quitarnos estos miedos, en lo personal, miedo a como comentaban si aprieto algo y se borra, si aprieto algo y se modifica y las ganas de ¡wow! hice esto por mí, por mí misma, o sea ya tengo la habilidad para elaborar una presentación interactiva, una infografía, una presentación con animación, me siento como una niña con su logro... vean esto yo preparé esto, yo hice esto, cosas que desconoces y me da gusto poder enseñarlo y transmitirlo.

## 2. Aprendizajes más significativos obtenidos del curso.

Los aprendizajes más significativos expresados por los profesores se relacionan con el uso de los diferentes programas como el *PowToon* para hacer animaciones, *Easelly* para elaborar infografías en línea, Prezi para elaborar presentaciones interactivas, Google Drive para compartir información en la nube e Issuu para publicar en formato de revista electrónica un PDF o Power Point.

Profesor 7:

Mi aprendizaje más significativo fue en cuanto al manejo del *PowToon* y el Issuu, eso fue algo que me pareció oportuno y muy adecuado, y mi compromiso es utilizarlos.

Profesor 10:

Pues el aprendizaje más significativo fue el Prezi que sabía manejar pero no tan avanzado, hice una presentación interactiva con diversos multimedios.

Profesor 11:

Para mí el aprendizaje más significativo fue el conocer los programas de Easelly, que en realidad no lo manejaba porque me daba mucho trabajo pero ahora ya puedo usarlo, incluso realicé una infografía para mi clase de idiomas.

Profesor 5:

Mi aprendizaje más significativo es poder integrar los videos a un Prezi y ahora en una clase pude preparar una presentación en Prezi con video, mostrárselos a mis alumnos y tener estas dos opciones y lo pude hacer con una facilidad que hasta yo misma me sorprendí, el uso del Google Drive no es muy cotidiano el poder practicarlo y ahora nos enseñaron una modalidad para nuestra enviar archivos y es más fácil.

### 3. Relación de los aprendizajes obtenidos con su quehacer docente.

Los profesores en esta dimensión afirmaron que la herramientas de la *Web 2.0* son útiles no sólo porque permiten que las clases sean dinámicas, sino porque atienden los diferentes estilos de aprendizaje, ahora ellas pueden crear recursos acordes a los temas, madurez del estudiante y necesidades de aprendizaje, de igual manera, mencionaron como beneficios el refuerzo del conocimiento a través de este tipo de actividades y la motivación a los estudiantes para el uso de la tecnología. Como se expresa a continuación:

Profesor 10:

Pues en mi práctica docente lo puedo aplicar usando la presentación de Prezi con la pantalla interactiva, entonces hacer las clases más dinámicas y el Google Drive, para simplificar la forma de compartir información con mis colegas.

Profesor 6:

Como cualquier otro recurso del docente y de acuerdo a sus objetivos, esa es la idea, no solo consumir lo que está ahí, sino tú crear tu propio recurso, y pues ya de acuerdo a tu habilidad

docente lo vas adecuando para cubrir objetivos y también de esta manera satisfaces las necesidades de los estudiantes que no nada más son auditivos.

Profesor 2:

Independientemente de hacer nuestra clase más dinámica, de que les llame la atención a los estudiantes puede ser utilizado para reforzar su conocimiento, para ampliarlo y sobretodo exponer a los estudiantes para que no tengan miedo a la tecnología, que estén abiertos, que sea algo cotidiano para ellos.

Profesor 8:

En mi caso, el poder crear actividades interactivas que sean más afin o más adecuadas al contenido o al tema que estoy manejando y no viceversa o descargar una actividad y ver cómo la ajusto, el poder crear todas esas actividades y llevarlas a mi práctica docente va a ser innovadora y diferente y de interés para los estudiantes.

#### 4. Uso de las herramientas *Web 2.0* en su práctica docente.

De manera general los profesores afirmaron que las herramientas son de utilidad para las diferentes asignaturas que imparten, así como estilos, madurez y necesidades de los estudiantes. A continuación se presentan algunos ejemplos:

Profesor 8:

Bueno en mi caso, el programa del Prezilo puedo emplear, por ejemplo con los estudiantes que se les está enseñando a leer en inglés, están en el aprendizaje de la lectura, es una herramienta que puedo utilizar para que los estudiantes vayan leyendo conforme se va pasando la presentación y a su vez práctica su pronunciación por que pueden leer en voz alta para que escuchen sus compañeros, también se puede hacer entre Easelly y el *PowToon* diferentes actividades en las que ellos pueden ir leyendo, relacionando palabras, escribiendo, etc.

Profesor 10:

El Prezi yo la he usado para enseñar valores, en el tema del Bullyng, mis alumnos hicieron una presentación y fue de manera interactiva, los estudiantes iban pasando y señalando los valores y relacionando. La presentación en Prezi puede servir para enseñar los valores, tecnología, investigación, en habilidades docentes lo use para ver el tema comunicación no verbal y bueno hay muchas formas de usar esas herramientas para dar tu clase no solamente para una específica sino para todo, desde geografía hasta todo.

5. El avance obtenido durante la implementación del curso.

En cuanto a los logros obtenidos durante el curso, los profesores de manera general expresaron que tuvieron un avance significativo al poder elaborar sus propios recursos y desarrollar las habilidades para construir sus materiales y el interés para seguir aprendiendo.

A continuación se mencionan algunas opiniones:

Profesor 11:

Siento que sí obtuve un avance, la primera vez que tuvimos un mini curso aquí en la escuela del uso de las TIC yo me dije, no, esto no lo voy a poder hacer, lo hice esta vez pero dije hacer uno semanal esto no voy a poder, pero ahora que tuvimos este curso que duró un poco más, comprendí que está fácil, yo digo que sí obtuve lo que yo quería.

Profesor 8:

Por mi parte considero que sí hubo un gran avance el conocer con qué programas podemos crear diferentes presentaciones, infografías, animaciones, porque no tenía la idea, no tenía el conocimiento de dichos programas, todo era descargo el recurso y lo adapto a mi planeación ahora ya tengo la habilidad de poder hacer, poder crear presentaciones interactivas.

Profesor 5:

Pues definitivamente avancé mucho ya puedo elaborar infografías, ya puedo hacer mi presentación en Prezi, estoy muy contenta, me emocioné mucho al decir yo lo creé, yo lo hice... y el poder proyectar mis presentaciones interactivas me emociona.

#### 6. Opinión sobre las TIC.

En relación al cambio de opinión sobre el uso de las TIC, la mayoría de los profesores manifestó que la modificación está en la actitud y la percepción, el vislumbrar las herramientas que ellos pueden utilizar, que saben emplear, que pueden aplicar en el aula y que son fáciles de aprender, así como su compromiso con su profesión y con la comunidad educativa al innovar y atender las necesidades de los estudiantes, capacitándose continuamente, tal como señalan:

Profesor 2:

Yo creo que mi opinión sobre las TIC sí ha cambiado, digo siempre he pensado que son importantes, pero cambió en cuanto a mí, porque yo pensaba que no eran para mí, no son para que yo las use, porque no las sé usar, pero no, sin embargo perdiéndole el miedo, investigando capacitándonos sí se puede, además tenemos compañeros que nos pueden apoyar, entonces por eso creo que sí cambio, porque ahora las puedo usar.

Profesor 5:

Pues definitivamente, las TIC son un gran apoyo para nosotros los profesores el aprendizaje es guiado es dirigido, nosotros les vamos a dar las pautas a los estudiantes y ellos a través de esto van a hacer muy enriquecedor su aprendizaje. Tenemos que innovar, investigar más a fondo para que así como la tecnología se modifica, también nosotros y poder enseñárselos a los estudiantes.

### 7. Opinión general sobre el contenido del curso y las actividades de aprendizaje.

En esta dimensión, la mayoría de los profesores señaló que el curso tuvo una adecuada organización, los contenidos acordes a las necesidades, el trabajo fue sencillo al tener los materiales de apoyo, la herramienta y practicarlos. La idea del uso de la plataforma para desarrollar tareas, interactuar con las compañeras hizo que fuera una actividad interesante y nueva. La flexibilidad al complementar la información y dar solución a las interrogantes que surgían aunque fueran de otro tema no previsto, pero que se relacionaba con las actividades. A continuación se presentan algunos ejemplos:

Profesor 5

El curso fue muy enriquecedor, muy práctico; fue muy emocionante entrar a la plataforma ver, checar, opinar, fue muy grato, gracias.

Profesor 8:

En mi opinión fue un curso muy bien organizado, en el que nos presentaban en cada unidad qué íbamos a manejar, cómo lo íbamos a manejar, fue muy enriquecedor y provechoso.

Profesor 1:

De manera general sí me gustó mucho el curso, los contenidos fueron bastante claros, en cuanto a las actividades estaban acordes a los contenidos, el tutor muy objetivo, yo creo que el curso tenía un fin, sin embargo conforme nosotros íbamos realizando las actividades, él tuvo también que adecuarse a las necesidades que nosotros teníamos y de manera general sí me sirvió mucho, ahora lo sigo aplicando.

## **CUARTA PARTE: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

### **CAPÍTULO 8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

#### **8.1 Reflexión acerca del marco teórico**

Con lo que respecta a las TIC la literatura menciona que la educación en la actualidad se caracteriza por el surgimiento de nuevos paradigmas debido al avance de la ciencia y la tecnología. Por tal motivo el proceso educativo debe implementar estrategias de enseñanza innovadoras, en donde se desarrollen en los estudiantes y profesores diversas competencias que les permitan resolver problemas y satisfacer necesidades que se presentan en la sociedad actual.

En la educación tradicional el estudiante tenía un rol pasivo, mientras que el profesor era el único que transmitía el conocimiento. Esta modalidad de enseñanza normalmente se centraba en los contenidos, priorizando los conceptos abstractos sobre los ejemplos concretos y sus aplicaciones. Las técnicas de evaluación se limitan a comprobar la memorización de información y de hechos, ocupándose muy rara vez de desafiar al estudiante a alcanzar niveles cognitivos más altos de comprensión (Santillán, 2006).

Las teorías psicopedagógicas recientemente desarrolladas subrayan que el concepto de aprendizaje que realmente perdura en el tiempo es aquel que se define como colaborativo y participativo. Muy lejos del aprendizaje memorístico y basado en la adquisición de conocimientos, surge un cambio paradigmático centrado en el aprendizaje y el estudiante que aprende, desaprende y emprende (Makara y Malevini, 2004). En este sentido Hernández (2003) comenta, que los cursos mediados en entornos virtuales se fundamentan en el aprendizaje colaborativo, que consiste en la discusión académica de un grupo de participantes en línea orientados por un asesor; cada uno de los estudiantes busca información relevante en libros impresos o en Internet y con base a su experiencia, contribuyen con sus comentarios al

grupo en los foros o el chat (charla). Este autor menciona también que el aprendizaje colaborativo tiene como propósito mejorar el grado de comprensión y la construcción del conocimiento mediante la interacción y el diálogo; también favorece la solución de problemas reales, el análisis de temas reales, la mejora de técnicas de aprendizaje, la búsqueda de información relevante, la defensa de las ideas con argumentos lógicos y la mejora del trabajo colaborativo.

Otro de los aspectos importantes abordados en la revisión de la literatura es lo relacionado a la comunicación que se aplica directamente a la formación en entornos virtuales; un ejemplo de esto es lo que propone Sánchez y Bravo en su modelo de comunicación, en el cual mencionan que es importante la participación activa tanto del profesor como del estudiante en el proceso de la comunicación; así de esta forma se brindará una nueva experiencia en el proceso enseñanza-aprendizaje; ambos opinan, discrepan, acuerdan, debaten sobre los contenidos, temas y aprendizajes. Es en esta interacción en donde la planificación e implementación de la mediática proporcionada por los entornos virtuales tienen una gran importancia en la formación integral de los estudiantes.

En la actualidad las redes, el Internet y la llamada sociedad del conocimiento están generando expectativas en cuanto a transformar la educación. La tecnología lidera las nuevas formas de aprendizaje y permite proporcionar mejores oportunidades de socialización. Por lo antes mencionado es importante tener en cuenta que la formación mediada por la tecnología tiene que estar estratégicamente diseñada por los profesores, a través de actividades bien estructuradas y con un enfoque colaborativo, afectivo y humanizador, esto con el fin de consolidar la formación integral de los estudiantes.

El tema central que guía a este proyecto de investigación se deriva de proponer un modelo de formación en entornos virtuales para los profesores universitarios basado en el enfoque propuesto por el modelo “E-learning Afectivo”, esto con el fin de lograr que el

profesorado diseñe diversas actividades de aprendizaje y construya distintas formas de interacciones que permitan a los estudiantes aprender y desarrollar competencias como: el trabajo colaborativo, el uso de las tecnologías digitales (TD), las búsquedas adecuadas de información, la socialización para la construcción de redes de conocimientos, la afectividad para su motivación y la de sus compañeros, etc. Todo con la idea de que su formación sea verdaderamente integral, de acuerdo a su contexto y tiempo.

## **8.2 Conclusiones del estudio**

De forma general, se puede comentar que la experiencia de la investigación realizada ha resultado positiva, esto se evidencia por las opiniones obtenidas de los profesores; así como por la percepción del investigador en la supervisión de todo el proceso. El modelo que sirvió de base para la realización del estudio fue el *E-learning* Afectivo; dicho modelo es poco conocido en la Universidad Autónoma de Yucatán, por tal motivo se considera el proyecto de tesis como innovador; ya que el modelo llegó para cambiar paradigmas en la forma de enseñar en los entornos virtuales.

Para concluir sobre los logros alcanzados en el presente estudio, se hace una comparación de los objetivos planteados con los resultados obtenidos, esto con el fin de determinar en que medida se lograron. A continuación se comenta cada uno de ellos.

Respecto al objetivo planteado de identificar las necesidades de formación socio afectiva y del uso de las TIC en los profesores de la UADY para el trabajo en los entornos virtuales; se concluyó que la mayoría de los participantes en el diagnóstico de competencias socio afectivas, están por de bajo del 70%, por lo que podemos inferir que los aspectos relacionados con la afectividad no son demostradas por los profesores durante su trabajo en línea, algunos aspecto para su formación son: la colaboración y co-construcción del conocimiento, proporcionar acompañamiento afectivo durante el trabajo en foros, evitar

estados de ansiedad y frustración durante el trabajo en línea, motivar y fomentar relaciones ciber-personales sanas con diversos matices de afectividad, tener consideración y ser flexibles ante eventualidades personales. Dichos aspectos establecieron las directrices para el diseño del curso PRODECO.

De una manera más precisa se realizó una prueba de comparación de medias entre el sexo y la afectividad, siendo el resultado que no se encontró diferencia significativa entre las medias de los dos grupos, tanto los hombre y mujeres puntúa de manera similar en los aspectos afectivo. Esto refuerza la idea respecto a que tanto hombres como mujeres por igual en la UADY no implementan aspectos socio afectivos al momento de trabajar en sus cursos en línea; por lo que en muchas ocasiones los estudiantes se angustian y terminan dándose de baja de los cursos en esta modalidad; al respecto García Aretio (2002) menciona, que los estudiantes que trabajan a distancia no están exentos de sentir angustia, ya que están sometidos a una serie de exigencias laborales, académicas y personales; además, tienen que vivir un proceso de adaptación respecto de su nuevo rol como estudiantes en la modalidad; la ansiedad que se genera los lleva, por lo regular, abandonar los cursos en los que participan. Por su parte Bleguer (1985) menciona, que si un estudiante se siente incomodo, angustiado o agredido, su capacidad de aprendizaje disminuye por que se siente desmotivado, la angustia en exceso inhibe el proceso de aprendizaje. Durante las entrevistas realizadas a diversos profesores que participaron en la intervención, uno de ellos mencionó sentirse ansiosa por ser la primera vez que participaban en este tipo de modalidad: “Al inicio de la primera semana del curso me sentí muy ansiosa ante las expectativa de un curso totalmente en línea”.

Teniendo en cuenta este mismo objetivo; se concluyó que todos los participantes en el diagnóstico, pero ahora en el rubro del uso de las TIC, están por de bajo del 70%. Por lo que podemos inferir que los aspectos relacionados con el desarrollo de las competencias en el uso de las TIC; no son demostradas por los profesores durante su trabajo en línea, algunos aspecto

para trabajar en su formación son: realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (*Google Docs*), comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive, crea presentaciones multimedia e interactivas mediante algún programa en línea (*Prezi*), crea infografías mediante un programa en línea (*Easel.ly*), elabora presentaciones con animaciones en el programa en línea *PowToon*, etc. Dichos aspectos también establecieron las directrices para el diseño del curso PRODECO.

De una manera más precisa se realizó una prueba de comparación de medias entre el sexo y el uso de las TIC, siendo el resultado de que no se encontró diferencia significativa entre las medias de los dos grupos, tanto los hombres y mujeres puntúan de manera similar en el uso de las TIC. Esto refuerza la idea de que, tanto hombres como mujeres en la UADY, les falta desarrollar sus competencias en el uso de las TIC.

Con respecto al segundo objetivo del estudio, que consiste en verificar la relación entre la variable sexo y el desarrollo de competencias afectivas; se concluyó que no existe relación entre ambas; lo que demuestra que tanto hombres y mujeres poseen el mismo grado de afectividad. Esto confirma también que la afectividad es una manifestación interna del ser humano y no precisa ser diferente teniendo en cuenta la variable sexo, esto se reafirma con lo que menciona Blanchard (1996), respecto a que las manifestaciones afectivas son expresiones de agrado o desagrado en la que se establece una relación personal. Los afectos son el motor de la vida; por tanto, un factor determinante en las relaciones de los seres humanos.

En este mismo sentido las relaciones basadas en la afectividad son importantes para la enseñanza en línea tal como lo dice Postic (2005), en cada una de las relaciones que surgen en una clase presencial o a distancia, están presentes los afectos negativos o positivos. El profesor debe de considerarlos y trabajar para crear un ambiente emocional propicio para el aprendizaje y generar interacciones que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

La edad es otra variable que se demostró que no tiene relación con el nivel de desarrollo de las competencias afectivas, en este sentido los participantes que fueron de diversas edades, evidenciaron que lo importante en el desarrollo de la afectividad tiene que ver con cuestiones humanistas, constructivistas, cognitivistas y psicopedagógicas. Tal como mencionan los profesores en una entrevista, "el acompañamiento de los tutores y colegas durante los trabajos en línea, traen como resultados un aumento de confianza y logro de los objetivos"; en este mismo sentido, Ortega (2014) menciona que la afectividad en la enseñanza en los cursos en línea, obtienen sus fundamentos en el constructivismo, en lo cognitivo y psicopedagógico, las propuestas de estas corrientes son utilizadas para favorecer el desarrollo de las competencias afectivas y el aprendizaje de los estudiantes. Con respecto a la dependencia de adscripción, se demostró también que no existe relación con el desarrollo de competencias afectivas; de nuevo quedó demostrado que cuestiones internas y humanizadoras son las que verdaderamente impactan en el desarrollo de las competencias socio afectivas. Algo importante por mencionar en este rubro, es que los diversos profesores que participaron en la intervención son del Campus de Ciencias Sociales; por vocación tienen una carga afectiva que les ayuda a trabajar de forma efectiva con los diversos estudiantes, Pérez (2012) respecto a esto afirma "el papel que tiene el profesor en el proceso de aprendizaje es la de fomentar la relación afectiva, debido a que no solo se incluye la experiencia y la disposición que éste brinda, también estarán involucrados el entusiasmo y motivación, al igual que las ganas que posea de enseñar o compartir con sus estudiantes todos sus conocimientos". En esta misma línea un profesor entrevistado, después de la intervención mencionó la importancia del tutor y de la buena experiencia que había tenido al ser tutelado de una manera correcta:

" Creo que el hecho de que se preocupe por el alumno, ósea que demuestre que se interesa por él por el avance del estudiante. Que es eso pues lo que fue bien reflejado, que le vaya dando seguimiento la retroalimentación también creo que es muy

importante ósea “aquí está mi trabajo” sin embargo pues me retroalimenta creo que también la parte en el cómo diseñar el curso, cómo le va presentando “aquí están las herramientas, pero aquí está también el apoyo”, “de aquí puedes consultar, aquí hay varias fuentes que puedes revisar” “si tienes dudas consulta aquí, allá si te quedan dudas puedes contactarme”, sabes que te va a responder tienes la seguridad de que te va a responder y eso te motiva (comunicación personal).

Por último en las variables tipo de participación en cursos virtuales y modalidad de capacitación, se pudo demostrar también que éstas no tienen relación con el desarrollo de competencias afectivas. Esto se debe en gran medida, a que las variables antes mencionadas hacen referencia a un tipo de capacitación en el área de tecnología más que del aspecto afectivo.

Con base al objetivo de verificar si existe relación entre las variable sexo y el desarrollo de competencias en el uso de las TIC, se pudo demostrar que no existe relación entre estas variables. Esto nos demuestra que tanto hombre como mujeres manejan la tecnología desde un mismo nivel. Los profesores actualmente se interesan en el uso de la tecnología por igual, ya que lo aplican en su quehacer como docentes desde sus diversos escenarios como el tecnócrata, reformista y holística; desde su planeación se preocupan que tenga impacto en la formación de los estudiantes y en ellos mismo; al respecto

Salinas (2011) menciona que un profesor que utiliza la tecnología se preocupa en:

Aplicar estrategias interactivas en las que se propicie la participación de los alumnos y la ayuda mutua.

Llevar a cabo tutorías, en las actúe como guía de los estudiantes, orientándolos al logro de sus objetivos. Los docentes serán un apoyo en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que supervisarán el trayecto de los alumnos, aclarando las dudas que se

presenten en este proceso, en cuestiones relacionadas con los contenidos didácticos o con lo que respecte al uso de los medios tecnológicos con los que estén trabajando.

Establecer espacios de interacción, en los que se facilite la comunicación entre alumno-docente, docente-alumno y alumno-alumno, creando un ambiente positivo, demostrando actitud motivadora, para incrementar la participación de los alumnos y de igual manera propiciar a la solución de problemas en conjunto.

La edad es otra variable que no se relaciona con el desarrollo de competencias en el uso de las TIC; los profesores que participaron en la intervención tenían entre 36 a 45 años y demostraron ser muy autodidactas y en cuestiones afectivas se relacionaron bien con sus colegas. Dentro del MEFI se definen los roles que deben cumplir los profesores en el proceso enseñanza-aprendizaje, entre ellos se encuentra:

- Facilitador: porque planea las experiencias de aprendizaje significativo a partir del reconocimiento e identificación de los problemas significativos del contexto; crea y recurre a escenarios de aprendizaje reales que favorezcan el desarrollo de las competencias dentro y fuera del aula, y apoya al estudiantado en la construcción del conocimiento.
- Tutor. Porque guía al estudiante en la toma de decisiones académicas, administrativas, personales y profesionales, favoreciendo la permanencia y conclusión exitosa de su formación profesional y, cuando es necesario, lo transfiere a otro tipo de apoyos.
- Asesor. Porque apoya al estudiante en relación con dificultades encontradas en el proceso de enseñanza y aprendizaje y orienta su buen desempeño académico en materia de contenidos y áreas disciplinares.
- Gestor. Porque procura el acceso a escenarios, recursos y contextos académicos a los que el estudiante por sí solo no podría acceder.

- Evaluador. Porque diseña la evaluación, propone criterios y evidencias de desempeño, emite juicios de valor en diversos momentos y circunstancias, y retroalimenta permanentemente al grado en que el estudiante ha desarrollado las competencias esperadas.

Podemos confirmar con lo antes mencionado que aspectos como el rol de docente, son importante en el MEFI; sin embargo la edad no se toma en cuenta, por el simple hecho de que no impacta directamente al desarrollo de las competencias en el uso de las TIC.

También podemos afirmar que no existe relación entre la facultad de adscripción y el desarrollo de competencias en el uso de las TIC, esto en gran medida se debe a que no se realiza un seguimiento a los cursos de capacitación que brinda el MEFI, se da por entendido que el profesor al terminar algún curso domina las TIC.

De igual forma se encontró que no existe relación entre las variables tipo de participación en cursos virtuales, modalidad de capacitación y el desarrollo de competencias en el uso de las TIC. Esto se debe en gran medida, a que los cursos de capacitación se diseñan sin realizar un diagnóstico; también como se mencionó anteriormente, no se realiza un seguimiento de lo aprendido por el estudiantes después de llevar algún curso para el desarrollo de sus competencias tecnológicas.

En cuanto al objetivo: determinar la efectividad respecto del diseño de la intervención con base al modelo E-learnig Afectivo se concluye lo siguiente:

Después de la implementación del curso en línea con lo profesores de la FEUADY, se procedió a recolectar los datos en primer lugar con los diarios de aprendizaje:

Los profesores externaron por este medio sentirse bien al momento de comenzar el curso; ya que algunos mencionaron que nunca habían participado en una modalidad en línea, “yo me sentí emocionada y contenta, porque yo quería saber, aprender, sí tenía el

conocimiento de algunas herramientas de la Web 2.0, como el Prezi y Google Drive, pero sí tenía la curiosidad de saber más, de aprender más y realmente ahora acabo de hacer una presentación en *PowToon* para mi clase”. Actualmente los profesores utilizan lo aprendido en sus diversos cursos. Por otro lado algunos profesores mencionaron sentirse angustiados por la modalidad y por dudar de sus capacidades en el uso de las TIC: “Me sentí angustiado porque no es algo que a mí se me facilite, me sentí interesado en mejorar esa área de mi persona y pues muy contento porque me motivó a investigar por mi propia cuenta”.

Como se puede observar existieron varios sentimientos al momento de comenzar el curso; sin embargo al final pudieron salir adelante sin ningún problema y sus inseguridades se convirtieron en metas que lograr.

Un aspecto importante a destacar es como vincularon lo aprendido con su que hacer como docente, los profesores en esta aspecto afirmaron que las TIC son útiles no sólo porque permiten que las clases sean dinámicas, sino porque atienden los diferentes estilos de aprendizaje, ahora ellos pueden crear recursos acordes a los temas, madurez del estudiante y necesidades de aprendizaje, de igual manera, mencionaron como beneficios el refuerzo del conocimiento a través de este tipo de actividades y la motivación a los estudiantes para el uso de la tecnología. Algunos comentarios se presentan a continuación:

“Pues en mi práctica docente lo puedo aplicar usando la presentación de Prezi con la pantalla interactiva, entonces hacer las clases más dinámicas y el Google Drive, para simplificar la forma de compartir información con mis colegas”.

“Independientemente de hacer nuestra clase más dinámica, de que les llame la atención a los estudiantes puede ser utilizado para reforzar su conocimiento, para ampliarlo y sobretodo exponer a los estudiantes para que no tengan miedo a la tecnología, que estén abiertos, que sea algo cotidiano para ellos”.

“En mi caso, el poder crear actividades interactivas que sean más afin o más adecuadas al contenido o al tema que estoy manejando y no viceversa o descargar una actividad y ver cómo la ajusto, el poder crear todas esas actividades y llevarlas a mi práctica docente va a ser innovadora y diferente y de interés para los estudiantes”. De esta forma podemos confirmar también lo expresado por Cobo y Moravec (2011), las TIC lideran las nuevas formas de aprendizaje y permite proporcionar mejores oportunidades de socialización.

Otro punto a destacar y que confirma la efectividad de la intervención, fue el conocer la opinión general de los profesores sobre el contenido del curso y las actividades de aprendizaje.

En este apartado la mayoría de los profesores señaló que el curso tuvo una adecuada organización, los contenidos acordes a las necesidades, el trabajo fue sencillo al tener los materiales de apoyo, la herramienta y practicarlos. La idea del uso de la plataforma para desarrollar tareas, interactuar con las compañeras hizo que fuera una actividad interesante y nueva. La flexibilidad al complementar la información y dar solución a las interrogantes que surgían aunque fueran de otro tema no previsto, pero que se relacionaba con las actividades. A continuación se presentan un comentario:

“De manera general sí me gustó mucho el curso, los contenidos fueron bastante claros, en cuanto a las actividades estaban acordes a los contenidos, el tutor muy objetivo, yo creo que el curso tenía un fin, sin embargo conforme nosotros íbamos realizando las actividades, él tuvo también que adecuarse a las necesidades que nosotros teníamos y de manera general sí me sirvió mucho, ahora lo sigo aplicando”.

Se observa con base a los comentarios que el curso tuvo una buena aceptación entre los profesores, su diseño tuvo una estructura bien definida basado en el modelo de instrucción PRADDIE, así como en el diseño que seleccionó he incluyo recursos didácticos atractivos para motivar a los profesores.

A continuación se mencionan las conclusiones respecto a la entrevista realizada a los profesores después del curso.

En una primera categoría los profesores se expresaron respecto a lo que aprendieron durante el curso, respecto a conocimiento, habilidades y actitudes. Por ejemplo uno de los profesores mencionó: “en habilidades pues la de trabajar en equipo porque hubieron algunas veces tuvimos que trabajar este... en equipo y también el de trabajar, o sea, el de trabajar en... en línea porque nunca había trabajado en un curso totalmente en línea”, este profesor destaca el haber trabajado en equipo y en línea dos aspectos que le hicieron desarrollar habilidades en el área de tecnología.

En este mismo sentido otro profesor mencionó: “puse en práctica los conocimientos que tenía previamente; al conocer las nuevas herramientas me permitió experimentar y diseñar más y mejores recursos. El curso en definitiva me obligó a poner en práctica mis habilidades”. Para reforzar lo expresado por el profesor, Contreras (2010) menciona que “el uso de las nuevas tecnologías, y más concretamente de internet, hace que se puedan llevar a cabo algunas técnicas y desarrollar habilidades que son aconsejadas como recurso complementario en el estudio de un tema determinado”.

En la categoría papel del tutor, los profesores que participaron en el curso expresaron de una manera sincera y directa lo que el tutor debió haber realizado durante el desarrollo del curso y que tristemente no se pudo apreciar por parte de los tutores asignados. Cada uno de los profesores tiene una idea muy bien estructurada de lo que debió hacer su tutor asignado; sin embargo ellos comentaron que no hicieron un buen papel. A continuación lo expresado por uno de los profesores con base a esta categoría: “yo no esperaba obviamente que me dijeran bravo está bien tu producto, la verdad me dije “me quedó así medio carente de muchas cosas”, pero dije: “no hay problema porque lo estoy aprendiendo”, pero eso me hubiese gustado leerlo de mi tutor, expresiones como “ah... maestra, ¡Sí pudo! Eso se puede mejorar”, pero de cada

producto, porque para mí es importante lo que yo iba haciendo como que fuera eh... retroalimentado y guiando.

Otros aspectos importantes a destacar en esta categoría esta por ejemplo la retroalimentación que debe de hacer el tutor a los profesores después de terminar alguna actividad de aprendizaje o foro de comunicación, por ejemplo en los foros, se pueden identificar inquietudes de los participantes o detalles que permitan reconocer algunas de sus fortalezas o áreas de oportunidad. Por ejemplo uno de los profesores recomendó: ...también por ejemplo en los foros que participarán todos... todos en los foros y a lo mejor no sé si está permitido que el tutor también pudiese participar. No lo sé por los lineamientos de un curso en línea no sé si se contempla la participación de también de los tutores en los foros como para retroalimentar.

Esta retroalimentación no debe limitarse a los foros, es necesario que sea constante y concreta para que el estudiante detecte los elementos a mejorar en sus actividades pero al mismo tiempo se destaquen sus fortalezas, otro profesor indicó “como que una retroalimentación también más... puntual de cada producto, por ejemplo que iba yo subiendo, como el decir, o sea, por ejemplo ‘ay alguien subió este recurso. Ah veo que lo terminó’, ‘que bien, ya lo revisé’”.

En estos puntos podemos observar que la retroalimentación en un tiempo oportuno por parte del tutor es importante para el éxito de este modelo de enseñanza aprendizaje. Los profesores esperaban más de los tutores, respecto a la retroalimentación.

Otro aspecto importante a considerar fue la motivación, ya que es un factor que juega un papel importante en los cursos en línea. En un entorno en el que no existe interacción cara a cara, pudiera parecer complejo mantener la motivación a un nivel que permita al alumno desempeñarse de manera adecuada, como se ha descrito en el marco teórico de este escrito.

El seguimiento es otro de los elementos que los tutores en línea no deben descartar ya que permite ver el crecimiento de sus tutorados, así lo confirma siguiente el profesor:

“creo que el hecho de que se preocupe por el alumno, ósea que demuestre que se interesa por él por el avance del estudiante. Que es eso pues lo que fue bien reflejado, al menos conmigo, con el tutor qué me tocó... que se me asignó. Preocupación por el alumno, que le vaya dando seguimiento la retroalimentación también creo que es muy importante ósea “aquí está mi trabajo” sin embargo pues me retroalimenta creo que también la parte en el cómo diseñar el curso, cómo le va presentando “aquí están las herramientas, pero aquí está también el apoyo”, “de aquí puedes consultar, aquí hay varias fuentes qué puedes revisar” “si tienes dudas consulta aquí, allá si te quedan dudas puedes contactarme”, sabes qué te va a responder tienes la seguridad de que te va a responder.

En este sentido podemos observar cómo el profesor se expresa con agradecimiento del tutor que se asignó, la presencia del tutor apoyando y motivando es un factor importante para el éxito de esta modalidad.

Autores respaldan lo argumentado anteriormente como Harasim et al. (2000) dice que el papel del tutor es fundamental para el éxito de las experiencias que utilizan los EVA. El tutor pasa de ser transmisor de conocimiento a facilitador del aprendizaje, promoviendo y orientado por medio de la construcción del conocimiento el desarrollo individual y la interacción social. Como señalan, en la educación y formación tradicional, el profesor dirige la instrucción, hace las preguntas y marca el ritmo de la clase; en cambio, el aprendizaje en grupo en red está centrado en el alumno y requiere un papel diferente del profesor, más cercano al ayudante que al encargado de impartir lecciones; el énfasis tiene que estar en el propio proceso intelectual del estudiante, en su aprendizaje colaborativo y en el desarrollo de su afectividad (Harasim et al., 2000, p. 198).

Otro aspecto importante dentro de la misma conclusión y desarrollo del proyecto de investigación es la manifestación afectiva del tutor durante el curso.

Considerando lo establecido en el marco teórico, la afectividad demostrada por el tutor es uno de los elementos indispensables para el desarrollo y mejor ejecución de cursos en línea. Pérez (2012) destaca que el papel del profesor en el proceso de aprendizaje desencadenará la relación afectiva, debido a que no solo se incluye la experiencia y la disposición que este brinda, también estarán involucrados el entusiasmo y motivación, al igual que las ganas que posea de enseñar o compartir con sus alumnos todos sus conocimientos. Por otra parte, el alumno tendrá deseos de que sus expectativas acerca de este proceso educativo sean cumplidas, sin embargo, para lograr esto, el profesor espera que los alumnos logren obtener aprendizajes gracias a los contenidos que el propone.

Es importante recalcar que no cualquier docente puede ser un tutor de cursos en línea, primero se requiere de un trabajo previo de capacitación y sensibilización que le permita identificar elementos que pudiesen pasar desapercibidos pero que pueden incidir en el éxito o fracaso de un alumno en un curso en línea.

Un ejemplo de lo anterior lo vivió un profesor que mencionó:  
“es muy curioso porque por ejemplo con el tutor que me asignaron, tengo una excelente relación siempre he trabajado con él en otras cosas, pero precisamente durante el curso, cómo que hizo falta esa interacción; yo no lo atribuí a que el tutor no tuviera la disposición sino me imagino que fueron más momentos complicados tal vez en su área ¿no? no sé qué actividades habían pero si le costó un poco de trabajo la comunicación creo que escribí como dos correos cuando tenía dudas, y la respuesta no es tan rápida, recuerdo que de esos dos correos me contestó una vez y cuando me contestó yo ya había resuelto mis dudas porque era “hay que trabajar” “hay que trabajar; entonces ya había resuelto mis dudas. No creo que la afectividad se haya manifestado tanto, en esta interacción o sea cuando me contestó el correo

con mucha amabilidad pero para efectos del trabajo ya había pasado. Con respecto a este argumento Pérez menciona implementar la afectividad en los entornos a distancia no es una tarea fácil, esto puede deberse a la falta de interacción personal, al no poder verse las caras e identificar actitudes. Por lo que en la actualidad es indispensable este aspecto en los espacios virtuales para lograr los objetivos planteados. A partir de esto, Pérez (2012) establece que una limitación que se puede presentar en un curso en línea, con relación a la afectividad es la falta de gestualidad o de interacción frente a frente, es decir, escuchar la voz de los compañeros, observar sus movimientos o su lenguaje no verbal, entre otros aspectos que son importantes para establecer una relación e ir desarrollando espacios afectivos, (p. 17).

En contraste con lo anterior, algunos tutores fueron muy puntuales al momento de cumplir con su rol de guía y orientador, por ejemplo un profesor mencionó “Bueno el maestro...siempre estuvo disponible incluso me dijo maestra ósea yo la verdad iba mucho con él por mi falta de conocimiento y este Pero creo que él me decía cómo es un curso totalmente en línea no debería haber un contacto *Face to Face* o cara a cara presencial, pero sí me decía “no maestra, lo voy a mandar” y pero siempre me mandaba a través de lo que es este el internet... el maestro estaba muy disponible. Me corregía, me mandaba las respuestas de lo que necesitaba yo, o sea, me ayudó y me acompañó bastante, la verdad (comunicación personal, 2015).

Por su parte otro profesor manifestó que su tutor estuvo “presente” durante el tiempo que duró el curso y demostró interés por su desarrollo y participación en el mismo. Pues en el caso del tutor que me tocó de por sí él es muy cálido, es muy solidario muy no sé cómo, ósea ya se le da eso ¿no? Este, sin embargo también sé que siempre está muy ocupado por todas las cosas que hace, entonces dónde lo vi reflejado en un foro me contestaba, estás contestando tú y ves que ya ves que tienes tu respuesta de él, te anima y todo entonces sí, él vía electrónica vi que mostraba su apoyo y todo (comunicación personal, 2015).

En conclusión, se puede afirmar que la comunicación y el interés demostrado por parte del tutor son factores claves y provocan en el estudiante un sentido de pertenencia, otro ejemplo fue el proporcionado por otro profesor:

Yo creo que sí, de manera muy puntual, en cuanto le mandaba por ejemplo, creo que en una o dos ocasiones le mandé le hice unas preguntas precisamente cuando usamos la herramienta del Drive para hacer las presentaciones ahí está ahí sí como que lo vi así, como que me... me atoré ahí un poquito y ya y le consulté y pues fue rápida la respuesta fue inmediata el apoyo. Entonces... creo que también hubo un momento al inicio del curso si mal no recuerdo dónde nos dijeron que nos inscribiéramos qué le escribiremos al tutor, confieso que por tanto se me pasó y nunca le escribí y si me mandó un correo preguntándome diciendo que estaba en toda la disposición y creo que también eso estuvo fue muy puntual y también de mucha utilidad porque sabes qué no estás solo que están pendientes de que no has iniciado de qué está pasando entonces (comunicación personal, 2015).

Con lo antes mencionado podemos determinar la efectividad de la intervención, en los sentidos de los contenidos tratados, así como la metodología y los diversos matices de afectividad que estuvieron presentes para el desarrollo de las competencias afectivas y del uso de las TIC en los profesores de la UADY; al mismo tiempo la intervención se dio con éxito en el sentido de que los profesores mejoraron sus competencias en el uso de las TIC.

### **8.3 Recomendaciones**

Respecto a la presente investigación se recomienda seguir investigando sobre esta línea; como se comentó anteriormente en la UADY no existen investigaciones relacionadas con el tema del Modelo *E-learning* Afectivo.

El presente estudio solamente contó con la participación de profesores de la Facultad de Educación de la UADY, esto permitió tener un primer panorama de la realidad de los

profesores con respecto al desarrollo de competencias afectivas, al igual que se evidenció que los profesores no conocen en su totalidad el uso de las herramientas Web 2.0, las cuales les permite trabajar colaborativamente y puedan potencializar tanto su trabajo de planificación como el momento de la instrucción. Por tal motivo es recomendable que se realice la implementación del Modelo *E-learning* Afectivo a nivel de todos los Campus (Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Ciencias exactas e ingeniería, Ciencias de la Salud, Campus de Arquitectura, Hábitat, Arte y Diseño). De esta forma se podrá conocer la realidad de todos los profesores de la UADY, con respecto al desarrollo de competencias afectivas en el trabajo en los entornos virtuales. Es importante considerar los resultados y conclusiones de la investigación en el sentido de que queda evidencia, de que es impórtate la implementación de la afectividad en los entornos virtuales con el objetivo de apoyar, guiar y facilitar el aprendizaje de los diversos estudiantes y la capacitación de los profesores que actualmente trabajan en el MEFI.

Los resultado del estudio contribuyen a conocer la realidad del desarrollo de las competencias afectivas en los profesores de la UADY. Se considera innovador el proyecto en el sentido que es un primer acercamiento respecto al tema de investigación. Vale la pena seguir en esta línea para poder obtener estrategias precisas para el logro del éxito del modelo *E-learning* afectivo en los entornos virtuales.

#### **8.4 Reflexiones generales sobre la metodología utilizada**

En cuanto a la metodología, se sugiere para futuras investigaciones utilizar más de una técnica cualitativa para obtener los datos, con el fin de observar, describir, interpretar y adentrarse mejor en el contexto afectivo de los profesores de la UADY, y algo importante teniendo en cuenta la participación de todos los Campus.

Como una auto reflexión a la investigación realizada, se recomienda no sólo tener en cuenta los aspectos cualitativos y cuantitativos de los profesores; sino que también vale la pena tener en cuenta al estudiante desde el punto de vista de estos enfoques, con la idea de contrastar mejor lo que en realidad implementa el profesor respecto a los aspectos afectivos y como lo percibe desde su propia concepción; de esta forma con base en los resultados poder proponer una estructura firme de formación integral para los entornos virtuales.

### **8.5 Líneas de investigación futura**

Entre los resultados de este estudio, en la parte del diagnóstico se identificó la carencia de los profesores de la UADY en el desarrollo de competencias; al mismo tiempo que se identificó el bajo nivel de las competencias en el uso de las TIC; con base a los resultados se diseñó una intervención el cual se basó en el Modelo del *E-learning* Afectivo.

A partir de los resultados del estudio surgieron más preguntas para las investigaciones futuras como son: ¿Cuáles son las necesidades de formación socio afectiva en los profesores de los diversos Campus del conocimiento? ¿Verificar si existe relación entre el Ciencias Biológicas y Agropecuarias con el de Ciencias exactas e ingeniería respecto al desarrollo de competencias socio afectivas? ¿Verificar si existe relación entre el Campus Ciencias de la Salud con el de Campus de Arquitectura, Hábitat, Arte y Diseño respecto al desarrollo de competencias socio afectivas? ¿Determinar la efectividad respecto del diseño de la intervención con base al modelo *E-learnig* Afectivo para todos los profesores de los Campus?

### **8.6 Divulgación de resultados**

Con el propósito de divulgar los distintos resultados obtenidos de la investigación, se ha generado una publicación con base al contenido de la tesis, ésta se a presentado como artículos de revista.

**Artículo de revista:**

Quiñonez, S. y Canto, P. (2014). Hacia un modelo de formación integral en entornos virtuales para profesores de la Universidad Autónoma de Yucatán. *Etic@net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*. 14 (2) 137-161.

**REFERENCIAS**

- Aguado, J., & Martínez, I. (2009). De la Web social al Móvil 2.0: el paradigma 2.0 en el proceso de convergencia mediática de la comunicación móvil. *El Profesional de la Información*, 18(2), 155-161.
- Antúnez, G., Ramírez, W., Rodríguez, Y., & Soler, Y. (2013). Blended learning: una propuesta en actividades de posgrado en profesionales de las ciencias veterinarias. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 14(4). Recuperado de <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n040413/041307.pdf>
- Area, M. y Adell, J. (2009): —eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord): Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet. Aljibe, Málaga, pags. 391-424. Recuperado de <http://tecedu.webs.ull.es/textos/eLearning.pdf>
- Arias, L. (2010). Hacia una comunicación afectiva de los materiales didácticos elaborados para la enseñanza virtual. *Étic@ Net*, 7(9). Recuperado de: <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero9/Articulos/Formato/articulo3.pdf>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2013). *Estatuto de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana*, A.C. México: ANUIES, Dirección de Medios Editoriales. Recuperado de [http://www.anuies.mx/media/docs/4\\_1\\_1\\_estatuto-anuies-2013.pdf](http://www.anuies.mx/media/docs/4_1_1_estatuto-anuies-2013.pdf)
- Aviña, C. (2000). ORIGEN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR MEXICANA. *Revista Electrónica Sinéctica*, (17), 52-55.

Belloch, C. (2010). Entornos virtuales de aprendizaje. *Unidad de tecnología Educativa*.

Recuperado de: <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA3.pdf>

Benítez, G., Caballero, R., Gómez, D. & Domínguez, A. (2013). El uso didáctico de las TIC en escuelas de educación básica en México. *Revista Latinoamericana de Estudios*

*Educativos (México)*, XLIII(3) 99-131. Recuperado de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27028898004>

Beraza, J. M., & Rodríguez, A. (Diciembre, 2007). La evolución de la misión de la universidad. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, 1(14). Recuperado

de <http://www.ehu.es/ojs/index.php/rdae/article/view/11424/10524>

Bustos, A. & Coll, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y

aprendizaje. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(44). Recuperado de:

<http://scielo.unam.mx/pdf/rmie/v15n44/v15n44a9.pdf>

Cabrera, M. (2010). Evolución tecnológica y cibermedios. Recuperado de:

<https://books.google.com.mx/books?id=JEb8bdzMrWwC&pg=PA122&dq=evolucion+de+la+comunicacion+en+la+era+digital&hl=es&sa=X&ved=0CCMQ6AEwAWoVChMIgLOonpjxwIVQ9YeCh0rRw6Y#v=onepage&q=evolucion%20de%20la%20comunicacion%20en%20la%20era%20digital&f=false>

Carañana, J. P. (2012). La misión de la universidad en la Edad Media: Servir a los altos estamentos y contribuir al desarrollo de las ciudades. Nómadas. *Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 34(2), 325-355.

Chiappe, A. (2012). *La transportación didáctica como concepto clave para las prácticas pedagógicas mediadas por las TIC: el caso de los objetos de aprendizaje móviles*. En

- Canto, P. J. (Coord.), *Educación a distancia y tecnologías de la información y comunicación* (pp. 127-153 Yucatán, México: Unasletras.
- Cituk, D. M. (2010). México y las TIC, en la educación básica. *Revista e-FORMADORES*, 1-10. Recuperado de [http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e\\_formadores\\_pri\\_10/articulos/dulce\\_cituk\\_feb2010.pdf](http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e_formadores_pri_10/articulos/dulce_cituk_feb2010.pdf)
- Concha, M. H. (2014). E-learning. La revolución educativa. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 11(2) 115-125. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82332625002>
- Contreras, G. A., García, R. & Ramírez, M. S. (2010). Uso de simuladores como recurso digital para la transferencia de conocimiento. *Apertura*, 2(1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68820841008>
- Cué, J. L. & Rincón, J. A. (2006). Integración de TIC en México. Recuperado de <http://www.jlgcue.es/ticmex.pdf>
- De Juan Vigaray, M. D., & González-Gascón, E. (2010). Un cambio en la metodología docente implementando el b-learning a estudiantes de marketing. *VIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria*. Recuperado de: <http://www.eduonline.ua.es/jornadas2010/comunicaciones/262.pdf>
- Donini, A. M. (2009). Crisis y desafíos de la Universidad Contemporánea. *Revista Consonancias*. Recuperado de [http://www.universitariosmercosur.com/sitio/imagenes/content/02-07-02/Taller\\_II/Bibliografia/02\\_AnaDeDoniniCrisisDesafiosUniversidadContemporanea.pdf](http://www.universitariosmercosur.com/sitio/imagenes/content/02-07-02/Taller_II/Bibliografia/02_AnaDeDoniniCrisisDesafiosUniversidadContemporanea.pdf)

- Duart, J. M. (2009). Calidad y usos de las TIC en la Universidad. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 6(2) Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78012947001>
- Dussel, I. & Quevedo, L. A. (2011). *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Buenos Aires: Fundación Santillana. Recuperado de <http://virtualeduca.org/ifdve/pdf/ines-dussel.pdf>
- Estrada, R. (2014). Blended-Learning afectivo y las herramientas interactivas de la web 3.0: Una revisión sistemática de la literatura. *Etic@ net*, 1(14).
- Fandiño, Y. J. (2011). La educación universitaria en el siglo XXI: de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55(3), 1. Recuperado de: [http://www.rieoei.org/jano/3965Fandino\\_Jano.pdf](http://www.rieoei.org/jano/3965Fandino_Jano.pdf)
- Flórez, M. & Flórez, M. (2013). Modelo de comunicación virtual para ambientes virtuales de aprendizaje. Miraton. *Revista de Comunicación y Cultura*. Recuperado de: <http://www.utp.edu.co/educacion/raton/documents/modelo.pdf>
- Gallardo, L. M. & Buleje, J. C. (2010). Importancia de las tic en la en la educación básica regular. *Investigación educativa*, 14(25), 209-226.
- García, F. J. (2011). La universidad de la próxima década: la universidad digital. Recuperado de [http://gredos.usal.es/xmlui/bitstream/handle/10366/121438/DIA\\_GarciaPenalvoF\\_Lau\\_niversidaddelaproxima.pdf?sequence=1](http://gredos.usal.es/xmlui/bitstream/handle/10366/121438/DIA_GarciaPenalvoF_Lau_niversidaddelaproxima.pdf?sequence=1)

- Gros, B. & Mas, X. (2014). La comunicación en los espacios virtuales: Enfoques y experiencias de formación en línea. Recuperado de:  
<https://books.google.com.mx/books?id=p0HABAAAQBAJ&pg=PT62&dq=evolucion+de+la+comunicacion+virtual&hl=es&sa=X&ved=0CEwQ6AEwCWoVChMI5Nqz4rnjxwIVgbIeCh2gLwaU#v=onepage&q=evolucion%20de%20la%20comunicacion%20virtual&f=false>
- Hernández F. (2011). Las instituciones de Educación Superior en México: Origen y evolución. *Revista de Educación y Cultura az*. Recuperado de  
<http://www.educacionyculturaaz.com/educacion/las-instituciones-de-educacion-superior-en-mexico-origen-y-evolucion>
- Hernández, G. (2009). Origen de las universidades medievales en Italia. *Educación y Desarrollo Social*, 3(1), 182-190. Recuperado de  
<http://www.umng.edu.co/documents/63968/80128/SeccionIII.articulo3.pdf>
- Inzunza, S. (2010). Entornos virtuales de aprendizaje: un enfoque alternativo para la enseñanza y aprendizaje de la inferencia estadística. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(45). Recuperado de:  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v15n45/v15n45a5.pdf>
- Jiménez, J. (2011). Elementos de la comunicación y el aprendizaje en la educación virtual. *Contactos*, 79. Recuperado de:  
<http://www.izt.uam.mx/newpage/contactos/anterior/n79ne/evaluacion.pdf>
- Llorente, M. C. (2012). El e-learning 2.0: de la tecnología a la metodología. *@tic. revista d'innovació educativa*, (9) 79-86. Recuperado de  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349532305010>

Lozano, J. C. (2007). *Teoría e investigación de la comunicación de masas*. [2º Ed.]. México: Pearson educación.

Martínez, R. & Heredia, Y. (2010). Tecnología educativa en el salón de clase: estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de Informática. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(45), 371-390. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v15n45/v15n45a3.pdf>

Moncada, J. S. (2008). La Universidad: un acercamiento histórico-filosófico. *Ideas y Valores*, 137, 131-148. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/idval/v57n137/v57n137a08.pdf>

Morales, E. M. (2010). Gestión del conocimiento en sistemas «e-learning», basado en objetos de aprendizaje, cualitativa y pedagógicamente definidos (Vol. 273). Universidad de Salamanca. Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=Z9y6-5fKOGkC&lpg=PA33&ots=RZrhf6GXQ0&dq=origen%20del%20e-learning&pg=PA33#v=onepage&q=origen%20del%20e-learning&f=false>

Morán, L. (2012). Blended-learning: Desafío y oportunidad para la educación actual. *EduTec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (39). Recuperado de: [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec39/pdf/EduTec-e\\_39\\_%20Moran.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec39/pdf/EduTec-e_39_%20Moran.pdf)

Muñoz, P. C. (febrero-junio, 2008-2009) ACTIVIDAD 1: Hacia una conceptualización de educación a distancia y e-learning.

Nava, J. L. C. (2000). *La ANUIES en la línea del tiempo: 50 años de historia*. México: ANUIES.

- Nieva, J. G. (2010). *Desarrollo de módulos didácticos para dispositivos móviles*. En Prieto, M. E., Dodero, J.M. & Villegas, D. O. (Eds.), *Recursos digitales para la educación y la cultura* (pp. 195-198). Yucatán, México: Universidad Tecnológica Metropolitana.
- Núñez, T. F. (2011). Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA): Formación profesional. *EduTec-e, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 37. Recuperado de [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec37/pdf/EduTec-e\\_n37\\_Nunez.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec37/pdf/EduTec-e_n37_Nunez.pdf)
- Orozco, E., Felix, V., Montoya, J. & Mena, L. (2013). *El m-Learning como soporte para la construcción de conocimientos en la enseñanza de las Ciencias*. En Prieto, M., Pech, S. & Pérez de la Cruz, A. (Eds.), *Tecnologías y aprendizaje. Avances en Iberoamérica Vol. 1* (pp. 20-27). Quintana Roo, México: Universidad Tecnológica de Cancún.
- Ortega, J. A. (2014). Affective eLearning, una utopía que comienza a hacerse realidad. *Etic@ net*, 2(13).
- Osorio, L. A. (2010). Ambientes híbridos de aprendizaje: elementos para su diseño e implementación. *SISTEMAS: Ambientes Educativos Modernos Basados en Tecnología*, (117). Recuperado de: [http://52.0.140.184/typo43/fileadmin/Revista\\_117/Uno.pdf](http://52.0.140.184/typo43/fileadmin/Revista_117/Uno.pdf)
- Pérez, C. A. (2013). La tecnología educativa en la era de la información. *Revista ciencia y cultura elementos*, 90(20). Recuperado de <http://www.elementos.buap.mx/num90/htm/9.htm>
- Pérez, M. S. (2012). *Afectos, aprendizaje y virtualidad*. México: UDGVirtual.

- Prieto, M. E., Dodero, J. M., & Villegas, D. O. (2010). Recursos Digitales para la Educación y la Cultura. Vol Kaambal. Universidad Tecnológica Metropolitana, Mérida Yucatán, México Universidad de Cádiz, Andalucía, España.
- Rodríguez-Ponce, E. (2009). El rol de las universidades en la sociedad del conocimiento y en la era de la globalización: evidencia desde Chile. INCI [online]. 2009, 34(11), 824-829. Recuperado de: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-18442009001100013](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442009001100013)
- Rodríguez, R. (2010). El impacto de las TIC en la transformación de la enseñanza universitaria: repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje. *Education In The Knowledge Society (EKS)*, 11(1), 32-68. Recuperado de [http://revistas.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/5788/5818](http://revistas.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/5788/5818)
- Salinas, M. (2011). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente. *Universidad Católica de Argentina*. Recuperado de: [http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/educacion-EVA-en-la-escuela\\_web-Depto.pdf](http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/educacion-EVA-en-la-escuela_web-Depto.pdf)
- Salmerón, H. Rodríguez, S. & Gutiérrez, C. (2010). Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtual *Comunicar*, Vol. XVII, Núm. 34, 2010, pp. 163-171. Grupo Comunicar: España.
- Sánchez, M. P. & Pérez, S. E. (2007). Gestión Estratégica de la Universidad Contemporánea: Reflexiones sobre la Potencialidad de los Modelos de Capital Intelectual. *Revista madri+d*, (42), 1. Recuperado de <http://www.augustoperezlindo.com.ar/docs/universidad/evolucion-universidad.pdf>

- Sánchez, M., Prendes M., & Serrano, J. (2011). Modelos de interacción de los adolescentes en contextos presenciales y virtuales. *EduTec-e. Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (35) Recuperado de:  
[https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/37460/1/EduTec-e\\_n35\\_Sanchez\\_Prendes\\_Serrano.pdf](https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/37460/1/EduTec-e_n35_Sanchez_Prendes_Serrano.pdf)
- Santiago, G., Caballero, R., Gómez, D. & Domínguez, A. (2013). El uso didáctico de las TIC en escuelas de educación básica en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XLIII(3) 99-131. Recuperado de  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27028898004>
- Severin, E. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las tics en educación en América Latina y el Caribe*. Chile: Oficina Regional de Santiago. Recuperado de  
<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>
- Silva Garcés, A., Gómez Zermeño, M. G. & Ortega Cervantes, M. d. P. (2015). Blended learning: una alternativa para desarrollar las competencias que promueve la Reforma Integral de Educación Media Superior. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (20). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283133746007>
- Suárez, J.M., Almerich, G., Gargallo, B. & Aliaga, F. (2010) “Las competencias en TIC del profesorado y su relación con el uso de los recursos tecnológicos” *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 18(10), 1-34. Recuperado de  
<http://epaa.asu.edu/ojs/article/view/755>

Torres Diaz, J. C., Infante, A. & Torres Carrion, P. V. (2015). Aprendizaje móvil: perspectivas. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), 38-49.

Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78033494005>

Trechera Herreros, J. L. Trabajar en equipo: talento y talante: técnicas de dinámica de grupos (2a. ed.). España: Editorial Desclée de Brouwer, 2004. ProQuest ebrary. Web. 25 September 2015. Copyright © 2004. Editorial Desclée de Brouwer. All rights reserved.

Turpo Gebera, O. (2013). Perspectiva de la convergencia pedagógica y tecnológica en la modalidad blended learning. *RED, Revista de Educación a Distancia*. (39).

Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/39/turpo.pdf>

Valzacchi, J. R. (Ed.). (2003). *Internet y Educación: aprendiendo y enseñando en los espacios virtuales*. Organización de los Estados Americanos. Recuperado de <http://www.educoas.org/Portal/bdigital/contenido/valzacchi/ValzacchiCapitulo-19New.pdf>

Universidad Autónoma de Yucatán (s/f). Recuperado el 21 de septiembre de 2005, de <http://www.uady.mx/>

**ANEXOS**

**Anexo I: Cuestionario de Diagnóstico**

**DIAGNÓSTICO PARA LA FORMACIÓN SOCIO AFECTIVA  
Y USO DE LAS TIC EN ENTORNOS VIRTUALES**

**Estimado Docente Universitario:**

El propósito de este cuestionario es conocer sus perspectivas respecto a la formación socio afectiva y humanizadora en entornos virtuales; así como identificar las necesidades de formación que tienen respecto a la implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación(TIC) en sus cursos virtuales.

Cabe mencionar que esta información es relevante debido al interés de plantear un programa de intervención efectiva, que fortalezca el Plan de desarrollo de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) con respecto a la formación en entornos virtuales y la puesta en marcha de modalidades no convencionales.

De igual manera, le comento que este cuestionario forma parte del estudio que corresponde a mi tesis Doctoral: “Modelo de formación para el profesorado de la Universidad Autónoma de Yucatán basado en el E-learning Afectivo”; por esta razón le pido su apoyo para participar en este estudio.

Finalmente, hago de su conocimiento que la información que usted proporcione será estrictamente confidencial y se tratará única y exclusivamente para fines de este proyecto de tesis, por lo que le garantizo la seguridad, seriedad y respeto que merece.

Agradezco de antemano su valioso tiempo y el apoyo que usted pudiera brindarme al contestar este cuestionario.

¡Muchas gracias por su colaboración!  
Cordialmente

Mtro. Sergio Humberto Quiñonez Pech

**Instrucciones:**

Lea atentamente cada uno de los reactivos y marque con una **X** la opción que corresponda a su respuesta, en algunos de ellos puede seleccionar más de una respuestas. Es importante que responda todo el cuestionario.

<b>I. DATOS GENERALES</b>
---------------------------

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Sexo:  Femenino  Masculino

Edad:  Menor a 25 años  25 a 35 años  36 a 45 años  46 a 55 años  Mayor a 55 años

Grado Máximo de estudios: Licenciatura  Especialización  Maestría  Doctorado   
Especifique la especialidad: \_\_\_\_\_

Nombre de la institución a la que pertenece: \_\_\_\_\_

Capacitación recibida (puede seleccionar más de una opción):

Introducción al uso del SEL-UADY. 1

Diseño y desarrollo de cursos en línea. 2

Mediación del aprendizaje a través de entornos tecnológicos – MEFI. 3

Otro

Especifique el/los nombre (s): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

No he recibido capacitación. 0

Modalidad de la capacitación:  Presencial  En línea  Mixta

Participación en los cursos virtuales (puede seleccionar más de una opción):

Docente-tutor en cursos en línea. 1

Docente tutor en cursos mixtos. 2

Diseñador de cursos en línea. 3

Participación como alumno en cursos en línea. 4

Otro:

Especifique su participación: \_\_\_\_\_

Años de participación en los  de 0 a 1 año  de 2 a 5 años  de 6 a 10 años  
 cursos virtuales:  
 de más de 10 años

## II. FORMACIÓN SOCIO AFECTIVA Y HUMANIZADORA

Por favor, conteste lo que se le pide. Marque la casilla correspondiente según sea su elección, de acuerdo a las siguiente escala.

**Nivel de afectividad demostrada en los cursos virtuales (NADCV):**

1. Nunca
2. Rara vez
3. Algunas veces
4. Casi siempre
5. Siempre

Aspecto Afectivo y Humanizador	NADCV				
	1	2	3	4	5
1. Fomenta la colaboración de los estudiantes en la co-evaluación que se realiza al comentar tareas desde espacios colaborativos (el portafolio digital o el foro).	1	2	3	4	5
2. Proporciona acompañamiento afectivo durante las tutorías en línea a los estudiantes.	1	2	3	4	5
3. Evita estados de ansiedad en los estudiantes durante su trabajo en línea.	1	2	3	4	5
4. Es capaz de conseguir estados de disfrute en los estudiantes durante su trabajo en línea.	1	2	3	4	5
5. Fomenta el aprendizaje lúdico con los estudiantes.	1	2	3	4	5
6. Transmite lo positivamente vivido en su ámbito personal y laboral para la formación integral del estudiante.	1	2	3	4	5
7. Diseña materiales didácticos en línea con el objetivo de despertar conciencias acerca de la responsabilidad social para la educación.	1	2	3	4	5
8. Implementa estrategias para la resolución colectiva de problemas.	1	2	3	4	5
9. Motiva al trabajo colaborativo en los entornos virtuales de aprendizaje.	1	2	3	4	5
10. Fomenta un clima de cordialidad durante el curso entre: alumno-alumno, alumno-docente, alumno-grupo, etc.).	1	2	3	4	5
11. Promueve entre sus estudiantes el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas.	1	2	3	4	5
12. Fomenta relaciones ciber-personales sanas que motivan a los estudiantes a participar en el curso virtual.	1	2	3	4	5
13. Motiva a los estudiantes a expresarse mediante diversos formatos no escritos (audios, vídeos, vídeo foros).	1	2	3	4	5
14. Acompaña a los estudiantes mediante los foros y correo electrónico.	1	2	3	4	5
15. Fomenta diversos matices de afectividad durante el proceso enseñanza-aprendizaje (motivación, comprensión, apoyo, celebración, etc.).	1	2	3	4	5
16. Demuestra flexibilidad respecto a la entrega de trabajos.	1	2	3	4	5
17. Considera durante las diversas actividades del curso las eventualidades y dificultades personales.	1	2	3	4	5
18. Implementa foros grupales para la interacción y retroalimentación grupal.	1	2	3	4	5
19. Evita estados de frustración en los estudiantes durante su trabajo en línea..	1	2	3	4	5

20. Demuestra preocupación por los estudiantes que participan poco.	1	2	3	4	5
21. Fomenta la co-construcción del conocimiento para la integración profesional y personal.	1	2	3	4	5

### III. USO DE LAS TIC

Por favor, conteste lo que se le pide. Marque la casilla correspondiente según sea su elección, de acuerdo a las siguiente escala.

#### Nivel que se tiene de la competencia (NTC):

1. No la poseo en absoluto, la desconozco.
2. La poseo poco.
3. La poseo medianamente.
4. La poseo bastante.
5. La poseo totalmente, la domino.

Aspectos Técnicos	NTC				
22. Realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs)	1	2	3	4	5
23. Comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive.	1	2	3	4	5
24. Crea presentaciones multimedia e interactivas mediante algún programa en línea (Prezi).	1	2	3	4	5
25. Crea infografías mediante un programa en línea (Easelly).	1	2	3	4	5
26. Elabora presentaciones con animaciones en el programa en línea PowToon.	1	2	3	4	5
27. Es capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio, etc.	1	2	3	4	5
28. Utiliza recursos de la web 2.0 (Issuu).	1	2	3	4	5
29. Utiliza los foros de Moodle para colaborar con los compañeros.	1	2	3	4	5
30. Trabaja colaborativamente en la elaboración de un documento en Google Docs.	1	2	3	4	5
31. Elabora presentaciones de manera colaborativa con la opción de Google para hacer presentaciones. .	1	2	3	4	5
32. Inserta adecuadamente los recursos de la web 2.0 en un Sistema de Gestión del Aprendizaje.	1	2	3	4	5
33. Utiliza programas en línea para publicar sus recursos y se vean atractivos (Issuu).	1	2	3	4	5
34. Utiliza herramientas en línea para comunicarse (foros y correo electrónico)	1	2	3	4	5

Aspectos Pedagógicos	NTC				
35. Organiza la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentarla.	1	2	3	4	5
36. Valora mediante los foros los trabajos de los colegas para su retroalimentación.	1	2	3	4	5
37. Es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea, para variar el estilo de aprendizaje.	1	2	3	4	5
38. Es capaz de aplicar diferentes estrategias con base al uso de las TIC, para favorecer el trabajo colaborativo.	1	2	3	4	5
39. Utiliza desde un punto de vista educativo las herramientas web 2.0	1	2	3	4	5
40. Elabora recursos didácticos con herramientas en línea para la enseñanza en modalidades no convencionales.	1	2	3	4	5
41. Identifica la importancia de implementar las TIC como medio para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje.	1	2	3	4	5
42. Promueve diferentes estilos de aprendizaje con sus estudiantes utilizando las TIC (visual, auditivo y kinestésico).	1	2	3	4	5
43. Implementa infografías, foros de discusión, presentaciones interactivas y	1	2	3	4	5

atractivas, como apoyo a la formación de sus estudiantes.					
44. Implementa actividades de aprendizajes en línea para generar pensamiento reflexivo, crítico, creativo e innovador.	1	2	3	4	5
45. Incorpora tecnología (infografías, prezi, Issuu) en sus actividades de aprendizaje.	1	2	3	4	5

Aspectos de Comunicación	NTC				
46. Se puede comunicar con otras personas, por correo electrónico, foros de discusión, etc.	1	2	3	4	5
47. Construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros.	1	2	3	4	5
48. Es capaz de expresarse cordialmente y con claridad en los foros de trabajo.	1	2	3	4	5
49. Es capaz de realizar una adecuada animación y estimular la colaboración en los foros de trabajo.	1	2	3	4	5
50. Utiliza medios de comunicación en línea (correo electrónico, foros, wikis, redes sociales) para trabajar con sus estudiantes.	1	2	3	4	5

Nota. Fuente: elaboración propia, a partir de la investigación bibliográfica y análisis comparativos de diversos instrumentos de medición en el área de TIC.

**¡Gracias por su colaboración!**

## Anexo II: Planeación Didáctica PRODECO

# PLANEACIÓN DIDÁCTICA

### DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la asignatura	Desarrollo de competencias en el uso de las TIC
Modalidad	En línea
Requisitos Académicos Previos	Manejar el procesador de textos, contar con una cuenta de correo Gmail, utilizar el Internet para comunicarse y mandar correos electrónicos.

Duración total en horas	20	Horas presenciales	0	Horas no Presenciales	20
-------------------------	----	--------------------	---	-----------------------	----

### COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

Implementa tecnologías de información y de la comunicación (TIC) en sus diversas asignaturas en entornos virtuales, como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

### CONTEXTUALIZACIÓN

En la actualidad el Internet y la llamada sociedad del conocimiento están generando expectativas en cuanto a transformar la educación. En diversas instituciones educativas se comienzan a implementar modelos emergentes; como ejemplo se puede mencionar las modalidades de enseñanza en línea y mezclada, dichas modalidades trabajan con base a la creación de conocimiento compartido y la resolución colaborativa de problemas en línea; también implementan estrategias didácticas que permiten la creación, almacenamiento y gestión del conocimiento. Dichas estrategias se apoyan en las TIC (bibliotecas y mediatecas electrónicas, e-portafolios, blog inter-comunitarios, perfiles de redes sociales, páginas web, videos interactivos, etc.).

Este curso proporciona el conocimiento en el uso de las TIC para el trabajo en diversos entornos virtuales, esto con el fin de apoyar el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes de la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Las diversas actividades, recursos y medios de comunicación se encuentran en el Aula Virtual (Moodle); esto le permitirá al docente la interacción con su tutor asignado y el acceso a los diversos contenidos del curso.

### UNIDADES Y COMPETENCIAS

Unidades	Competencias	Hrs. no presenciales
I. Herramientas para la creación de contenidos interactivos	Utiliza herramientas de la Web 2.0 para crear contenidos educativos de una forma creativa, atractiva e interactiva.	5
II. Herramientas de comunicación y colaboración	Utiliza herramientas de la Web 2.0 como medios para fomentar la participación y el trabajo colaborativo en los entornos virtuales.	8
III. Herramientas para la edición de imagen y video	Utiliza herramientas de la Web 2.0 para desarrollar recursos multimedia que apoyen a los diversos estilos de aprendizaje.	5
IV. Incrusta recursos web 2.0 en MOODLE	Publica en el sistema de gestión del aprendizaje MOODLE, los diversos recursos desarrollados con los programas de la Web 2.0.	2
Total:		20

### SECUENCIA DIDÁCTICA UNIDAD I

<b>Unidad I</b>	Herramientas para la creación de contenidos interactivos.
<b>Competencia</b>	Utiliza herramientas de la Web 2.0 para crear contenidos educativos de una forma creativa, atractiva e interactiva.

SECUENCIA DE CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	DESAGREGADO DE CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	HNP de la ADA
Powtoon	Desarrolla Presentaciones animadas para motivar a los estudiantes a interactuar con la información del curso.	Características, opciones de edición y publicación del programa Powtoon.	Aprendizaje autónomo y reflexivo. Aprendizaje colaborativo.	De manera individual, desarrolla y publica una presentación animada e interactiva en el programa de Powtoon.  <b>Materiales y Recursos:</b> Video tutoriales y manuales	1.5
Easelly	Elabora Infografías de una manera atractiva y creativa para	Características, opciones de edición y publicación del programa	Aprendizaje autónomo y reflexivo. Aprendizaje	De manera individual, elabora y publica una infografía en el programa de Easelly.	1

	presentación de contenido educativo.	easelly.	colaborativo.	<b>Materiales y Recursos:</b> Video tutoriales y manuales.	
Prezi	Desarrolla Presentaciones Interactivas desde la nube para presentar de una manera más atractiva el contenido de los cursos.	Características, opciones de edición y publicación del programa Prezi	Aprendizaje autónomo y reflexivo. Aprendizaje colaborativo	De manera individual, identifica las características, opciones de edición y publicación del programa Prezi.  De manera colaborativa, desarrolla y publica una presentación interactiva en el programa Prezi. <b>Materiales y Recursos:</b> Video tutoriales y manuales.	2
Issuu	Publica recursos didácticos, en issuu para visualizarlo a través de un navegador web con animación tipo publicación impresa.	Características, opciones de publicación del programa issuu.	Aprendizaje autónomo.	De manera individual, publica PDF, Power Point o Doc en el programa issuu.  <b>Materiales y Recursos:</b> Video tutoriales y manuales.	0.5

SECUENCIA DIDÁCTICA UNIDAD II					
Unidad II		Herramientas de comunicación y colaboración.			
Competencia		Utiliza herramientas de la Web 2.0 como medios para fomentar la participación y el trabajo colaborativo en los entornos virtuales.			
SECUENCIA DE CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	DESAGREGADO DE CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	HNP de la ADA
Google Drive en la nube	Publica y comparte contenido didáctico en Google Drive.	Características y opciones de publicación en Google Drive.	Aprendizaje autónomo y reflexivo.  Aprendizaje colaborativo .	De manera individual, publica PDF, Power Point, imágenes y Documentos en Word en el Google Drive.  Comparte alguno de los recursos publicados en Google Drive para su visualización.  <b>Materiales y Recursos:</b> Video tutoriales y manuales.	2
Documentos en Google	Elabora un documento escrito en Google.  Comparte el documento con algún colega para trabajar colaborativamente.	Características y opciones de edición de un documento en Google.	Aprendizaje autónomo y reflexivo.  Aprendizaje colaborativo .	De manera individual elabora y publica un documento en Google.  De manera colaborativa, elabora junto con algún colega un documento en Google Doc.  <b>Materiales y Recursos:</b> Video tutoriales y manuales.	3
Presentaciones en Google	Elabora una presentación en Google.  Comparte la presentación con algún colega para trabajar colaborativamente.	Características y opciones de edición de una presentación en Google.	Aprendizaje autónomo y reflexivo.  Aprendizaje colaborativo .	De manera individual elabora y publica una presentación en Google.  De manera colaborativa, elabora junto con algún colega una presentación en Google Presentación.  <b>Materiales y Recursos:</b> Video tutoriales y manuales.	3

## SECUENCIA DIDÁCTICA UNIDAD III

Unidad III		Herramientas para la edición de imagen y video.			
Competencia		Utiliza herramientas de la Web 2.0 para desarrollar recursos multimedia que apoyen a los diversos estilos de aprendizaje.			
SECUENCIA DE CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	DESAGREGADO DE CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	HNP de la ADA
Editor de imágenes de Google	Edita una imagen en la nube con el editor de Google.	Características y opciones de edición de imagen con el editor de Google.	Aprendizaje autónomo y reflexivo.  Aprendizaje colaborativo.	De manera individual edita y publica una imagen en el editor de imágenes en la nube de Google.  <b>Materiales y Recursos:</b> Video tutoriales y manuales.	2
WeVideo	Edita un video en la nube con el programa de WeVideo.	Características y opciones de edición de video con el programa WeVideo.	Aprendizaje autónomo y reflexivo.  Aprendizaje colaborativo.	De manera individual edita y publica un video con el programa WeVideo.  <b>Materiales y Recursos:</b> Video tutoriales y manuales.	3

## SECUENCIA DIDÁCTICA UNIDAD IV

SECUENCIA DE CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	DESAGREGADO DE CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	HNP de la ADA
Recurso etiqueta en MOODLE	Incrusta diversos medios elaborados con las herramientas de la Web 2.0, a través de la opción etiqueta de MOODLE.	Características y opciones del recurso etiqueta en MOODLE.	Aprendizaje autónomo y reflexivo	De manera individual, publica los productos obtenidos de los programas de la Web 2.0 en el Sistema de Gestión del Aprendizaje MOODLE.  <b>Materiales y Recursos:</b> Video tutoriales y manuales.	2

## EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Estrategia de evaluación	Criterios de evaluación	Ponderación
Foros de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es clara la información que presenta</li> <li>• Fundamenta sus argumentos</li> <li>• Toma en cuenta las participaciones de sus compañeros</li> <li>• Construye el conocimiento en colaboración con sus compañeros</li> <li>• Escribe sin faltas de ortografía</li> </ul>	20%
Diario de Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es clara la redacción</li> <li>• Fundamenta sus argumentos</li> <li>• Relaciona lo aprendido con diversos aspectos del curso</li> </ul>	30%
Desarrollo de actividades de aprendizaje individuales y colaborativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se entrega en tiempo y forma</li> <li>• Siguen las instrucciones para su elaboración</li> <li>• Participación colaborativa</li> <li>• Motivación para realizar las actividades</li> </ul>	50%
	Total	100 %

## REFERENCIAS

usos de las TIC para aprender y enseñar. Colombia: Educación y Educadores, [en red] Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=83412219011>.

\* Makara, B., Malevini, G. (2004) La dimensión pedagógica del b-learning en la universidad, [en red] Recuperado de:

[http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom\\_publica2.php?grup=26&id=358&idioma=es](http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom_publica2.php?grup=26&id=358&idioma=es).

\* Marqués, P. (2011). Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones, [en red] Recuperado de: <http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm>.

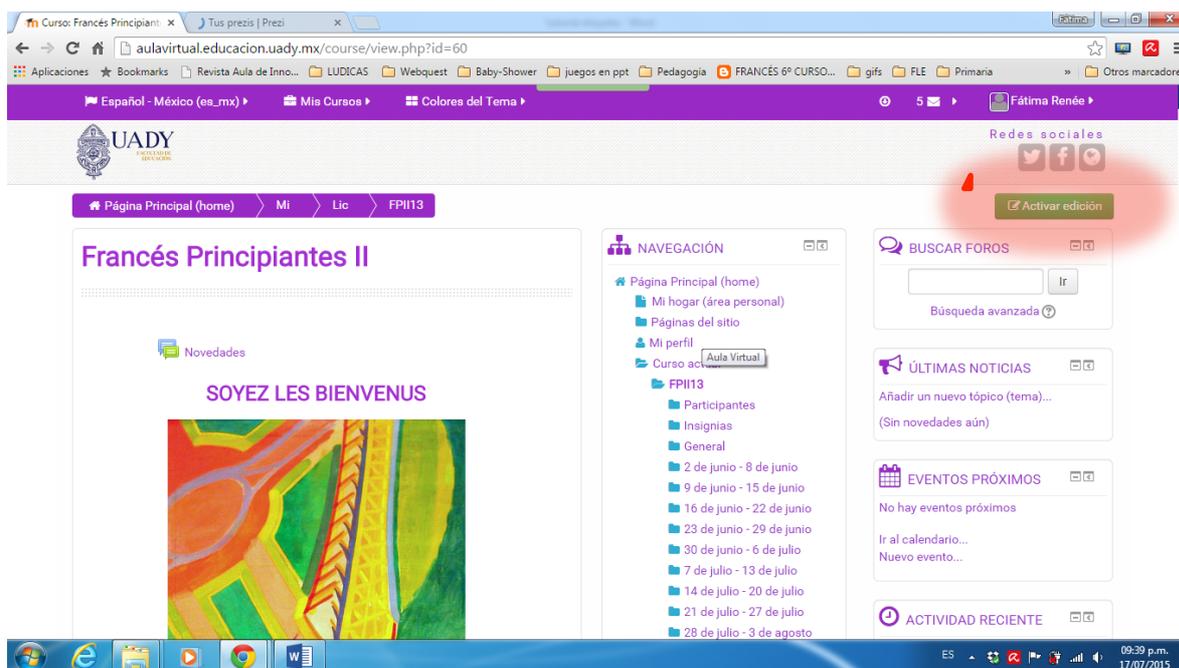
\* Rosario, J. (2006) TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. [En red] Recuperado de: <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=221>.

\* Zapata, M. (2003) Sistemas de gestión del aprendizaje – Plataformas de teleformación, [en red] Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/9/SGA.pdf>.

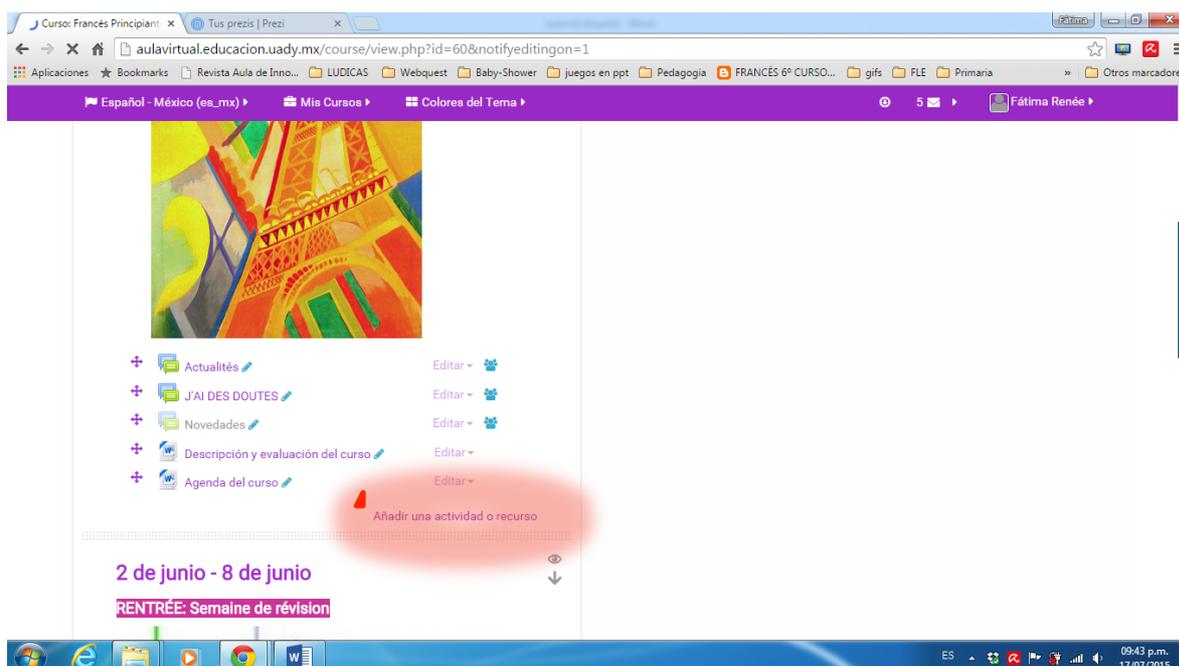
### Anexo III: Tutorial para profesores

El recurso etiqueta es una herramienta que sirve principalmente para mejorar el aspecto del curso, en ella se puede añadir texto, imágenes, multimedia o recursos web, además de descripciones para resaltar y diferenciar áreas.

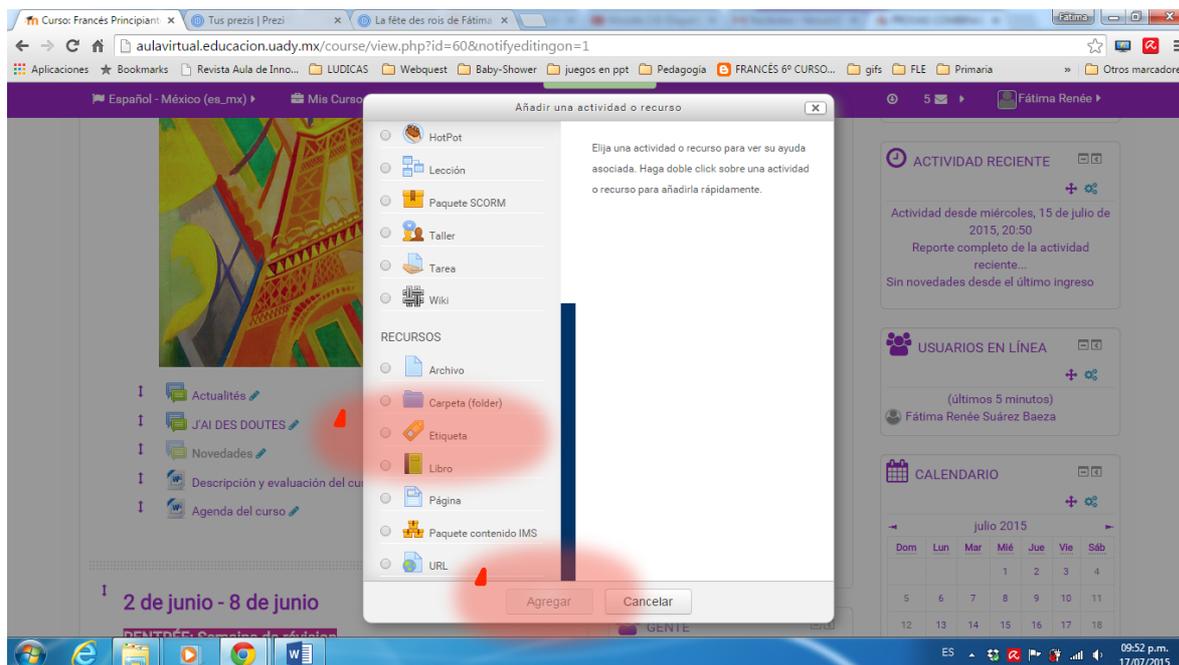
Para iniciar debemos activar la edición de nuestro curso y seleccionar el recurso etiqueta.



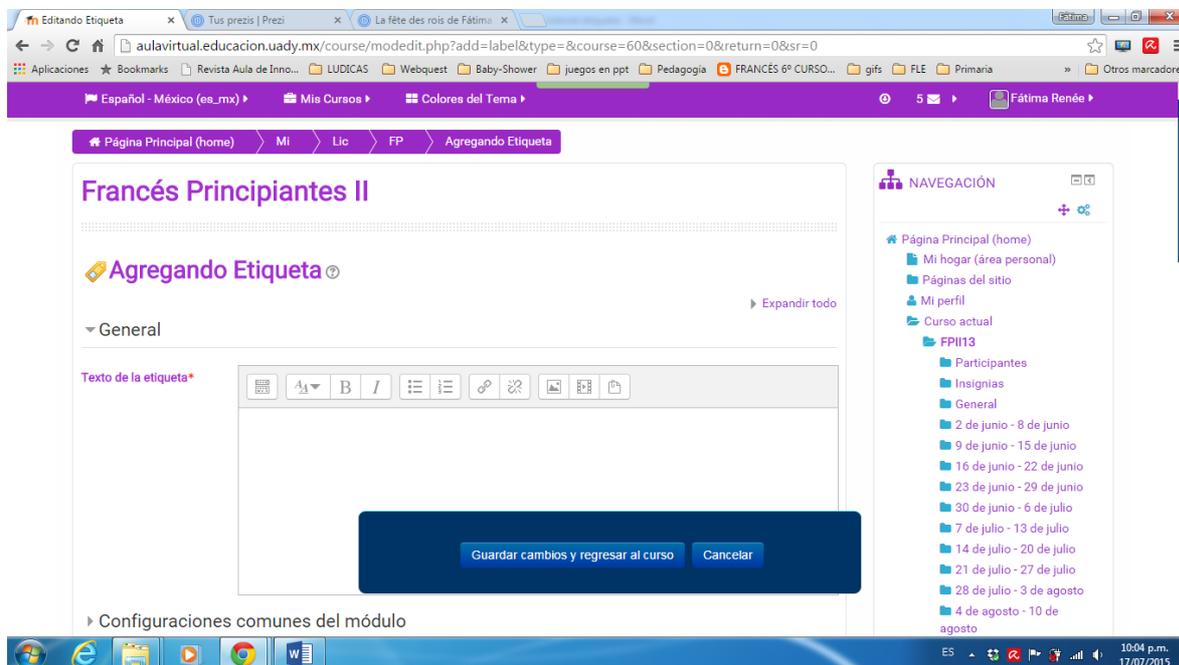
Presione la opción agregar una actividad o recurso



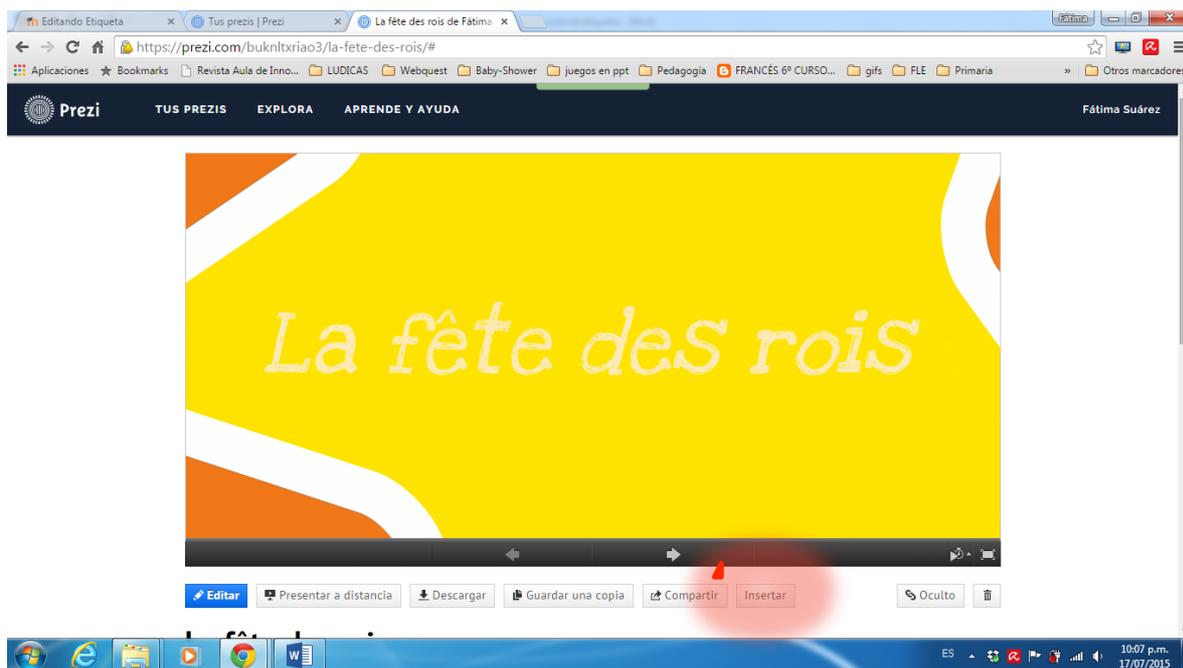
Seleccionamos la opción etiqueta y después agregar.



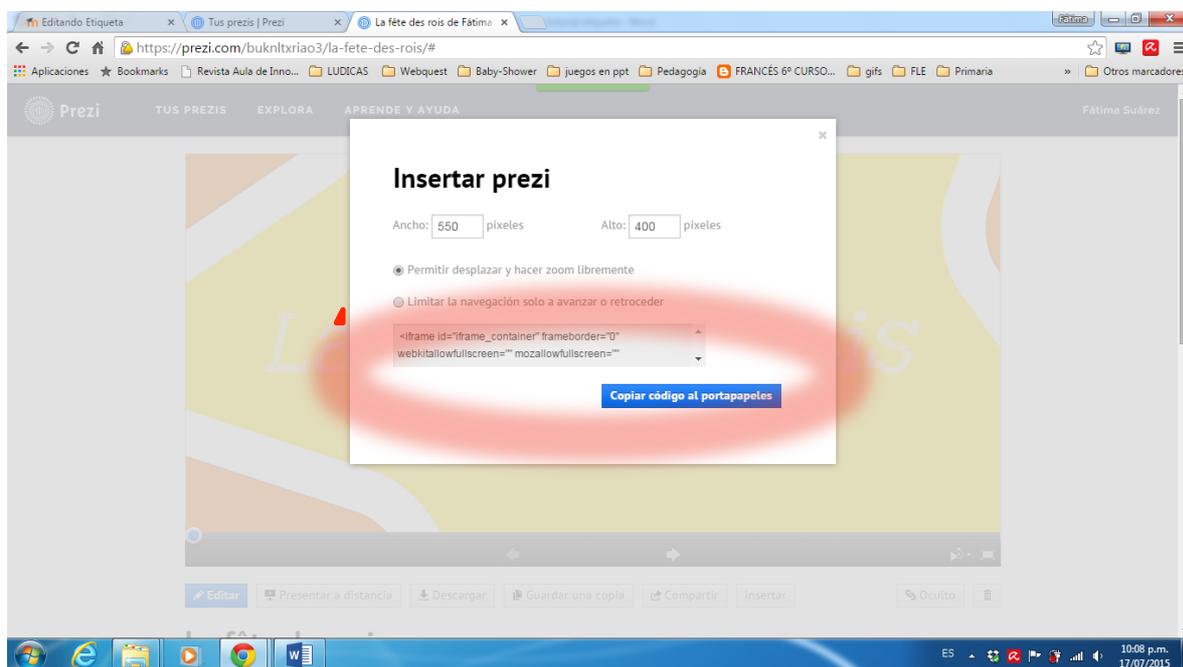
Aparecerá una pantalla como esta



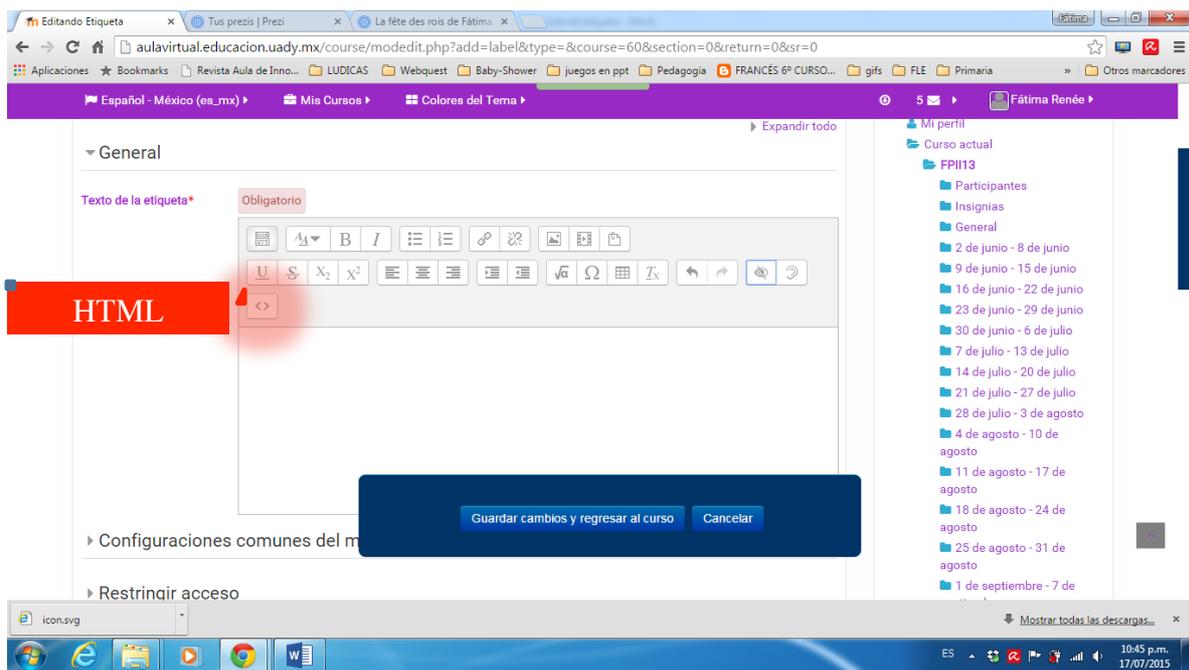
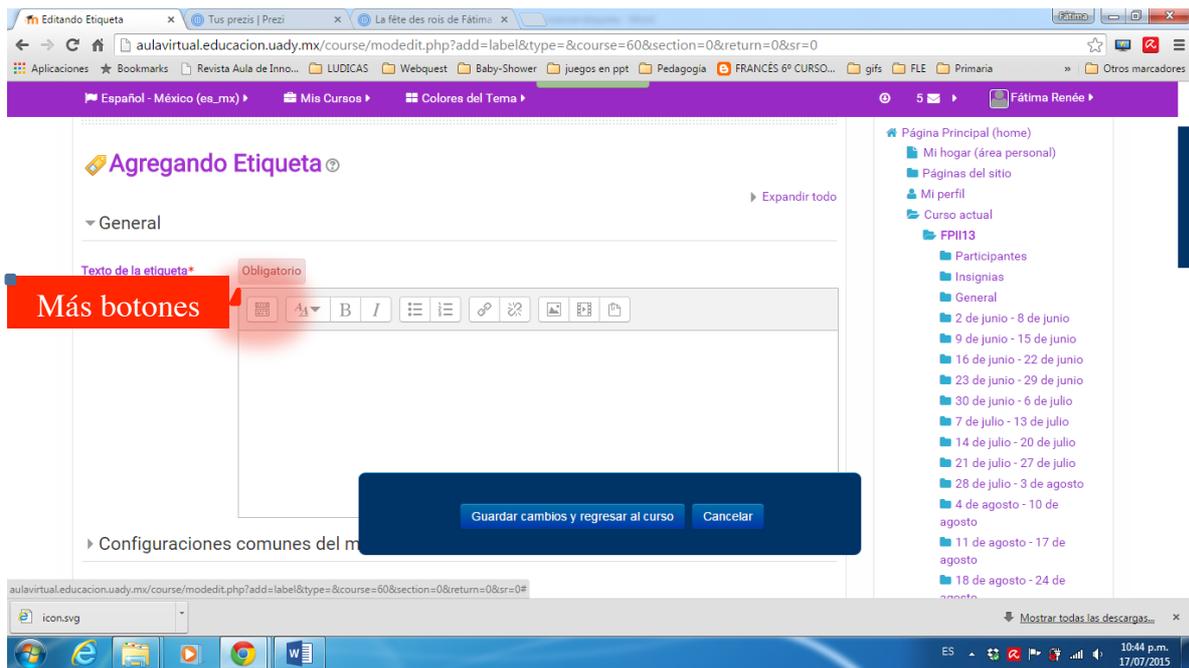
Seleccionar recurso de la página de origen



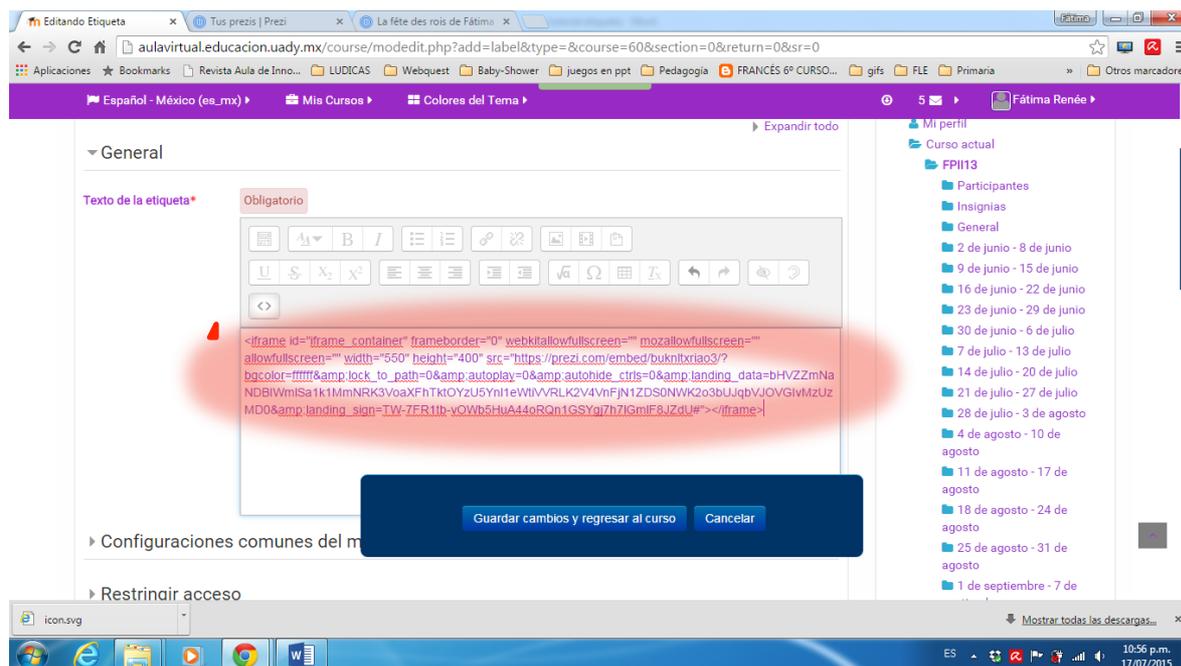
Copiamos el código de fuente o embed



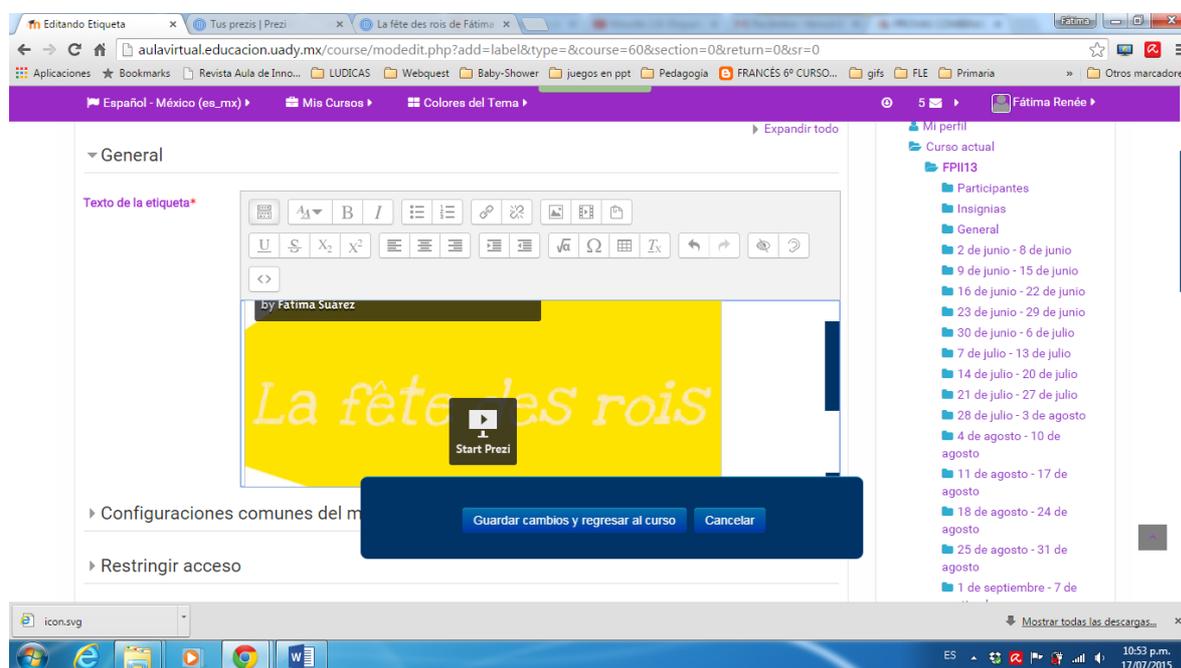
Activamos el botón HTML en la etiqueta (si los botones están contraídos apretar la opción más botones para que el botón HTML aparezca)



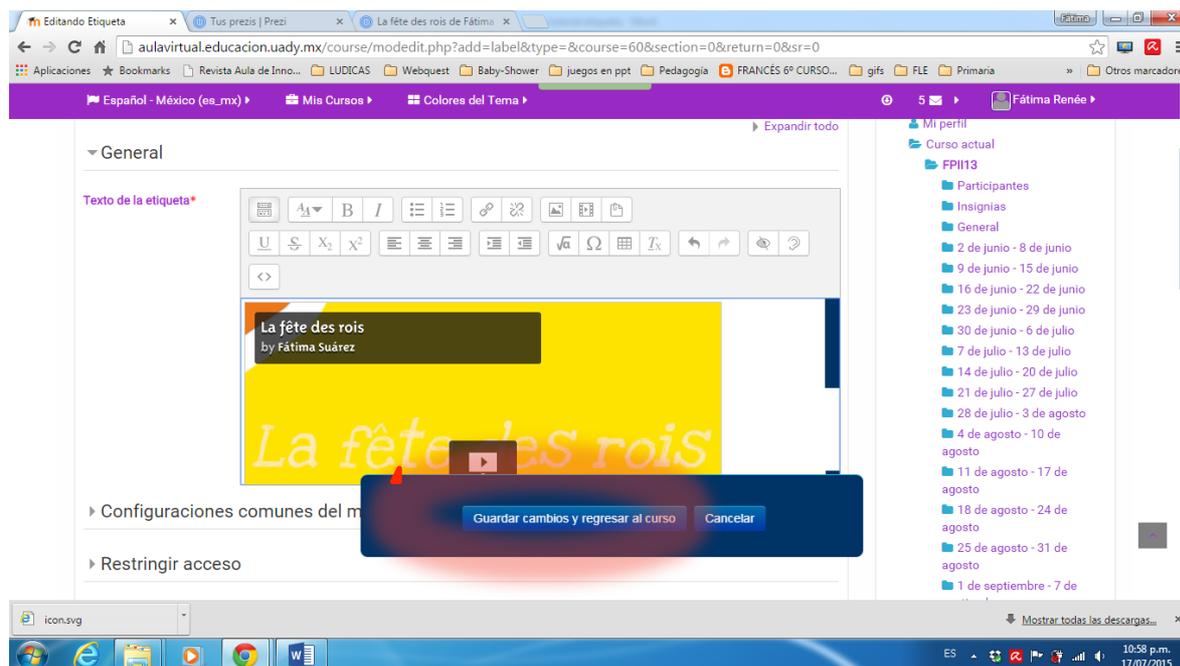
Pegamos el código de fuente en el espacio texto de la etiqueta



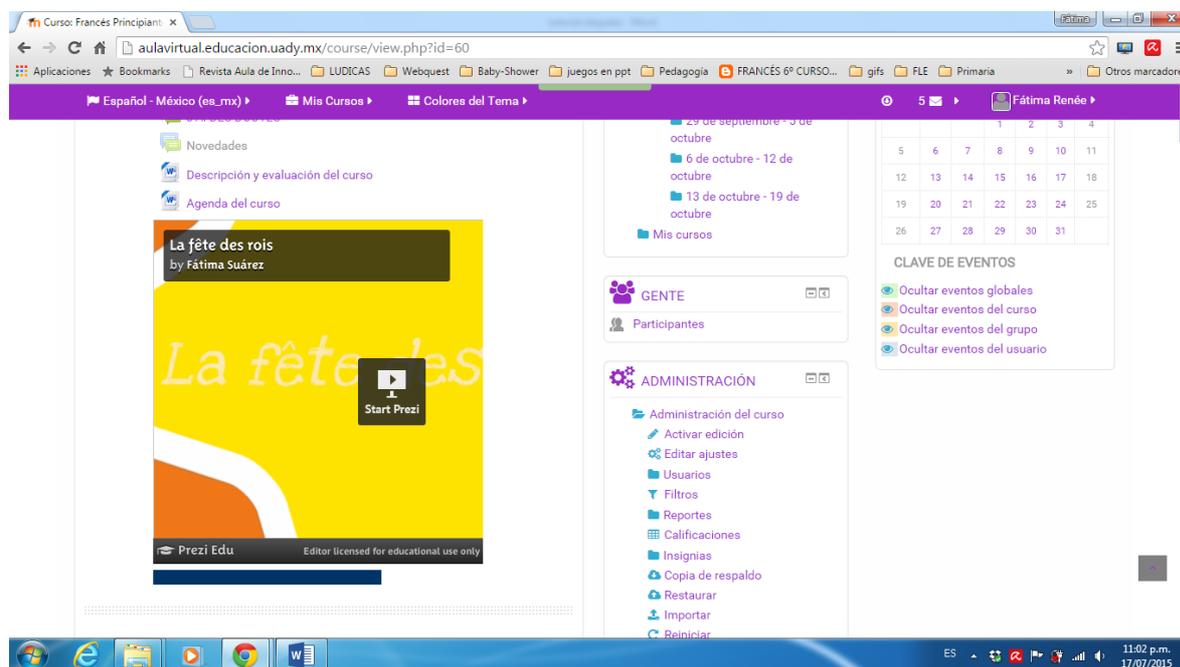
Nuestro recurso aparecerá incrustado en la etiqueta. En caso de no ser así seleccionar el link que acabamos de pegar y activamos nuevamente el código HTML en la etiqueta,



Seleccionar guardar cambios y regresar al curso



Nuestro recurso aparecerá incrustado en nuestro curso

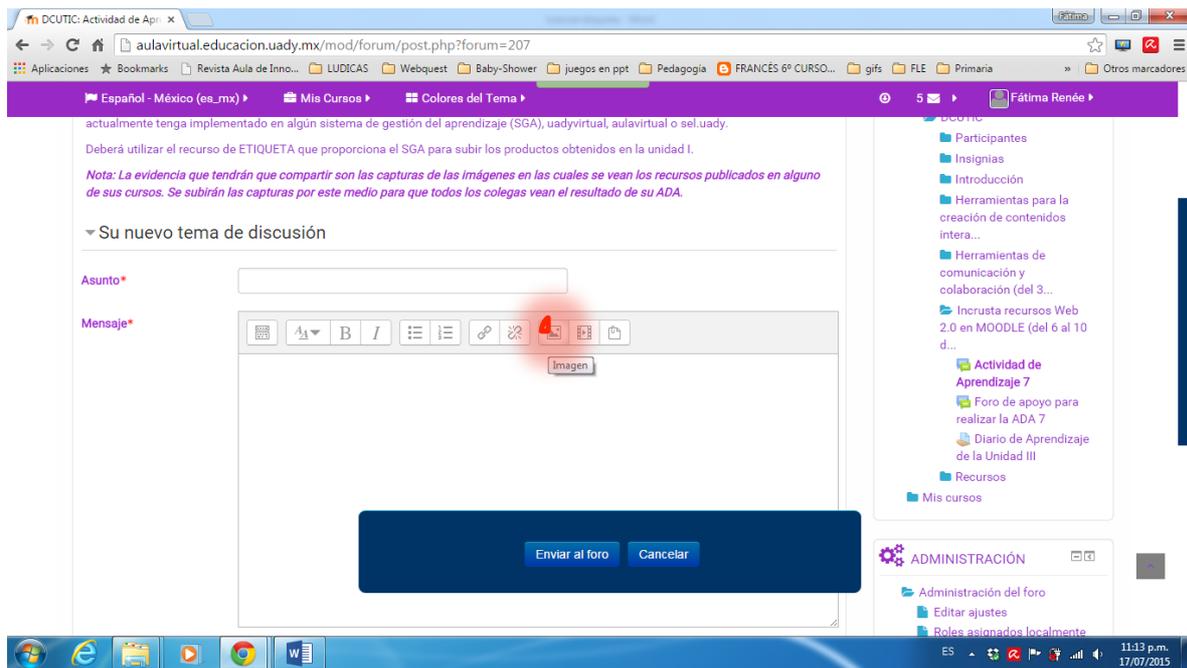


Para imprimir pantalla, deberá seleccionar el botón que le de esa opción en su teclado y pegar en un documento Word o power point. Con botón derecho guardar imagen como y por último adjuntar dicha imagen a su participación en el foro del ADA 7.

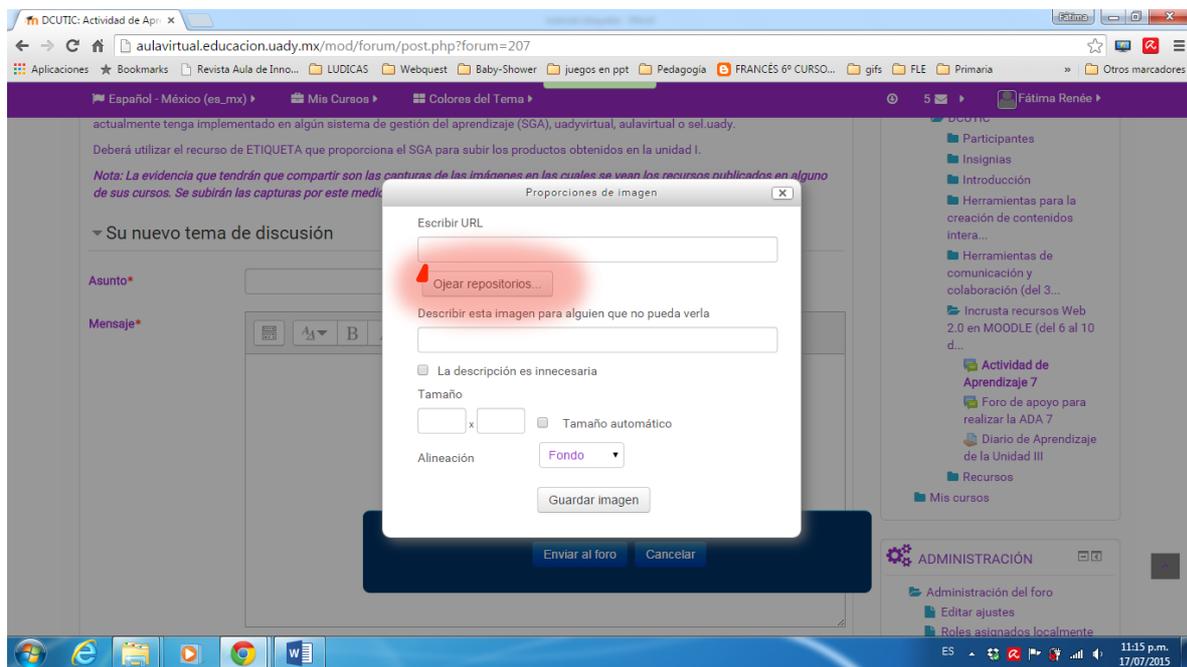
En la siguiente dirección encontrará paso a paso como imprimir pantalla

<http://www.take-a-screenshot.org/es/>

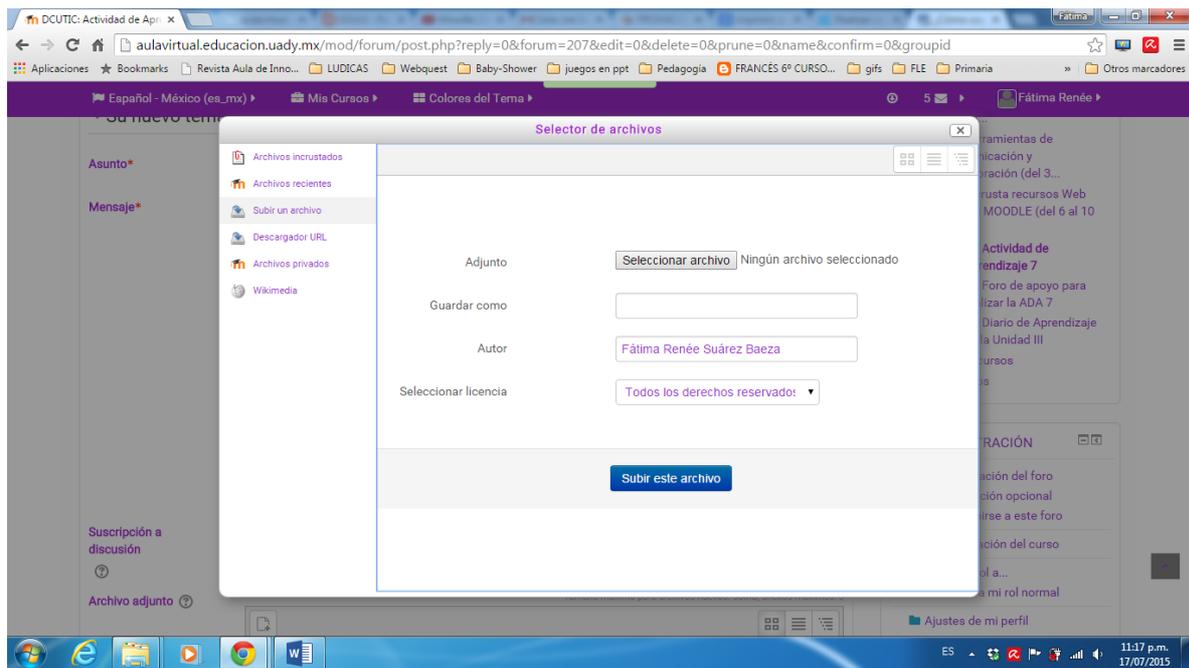
Para adjuntar la imagen en su participación del foro. Selecciona la opción imagen



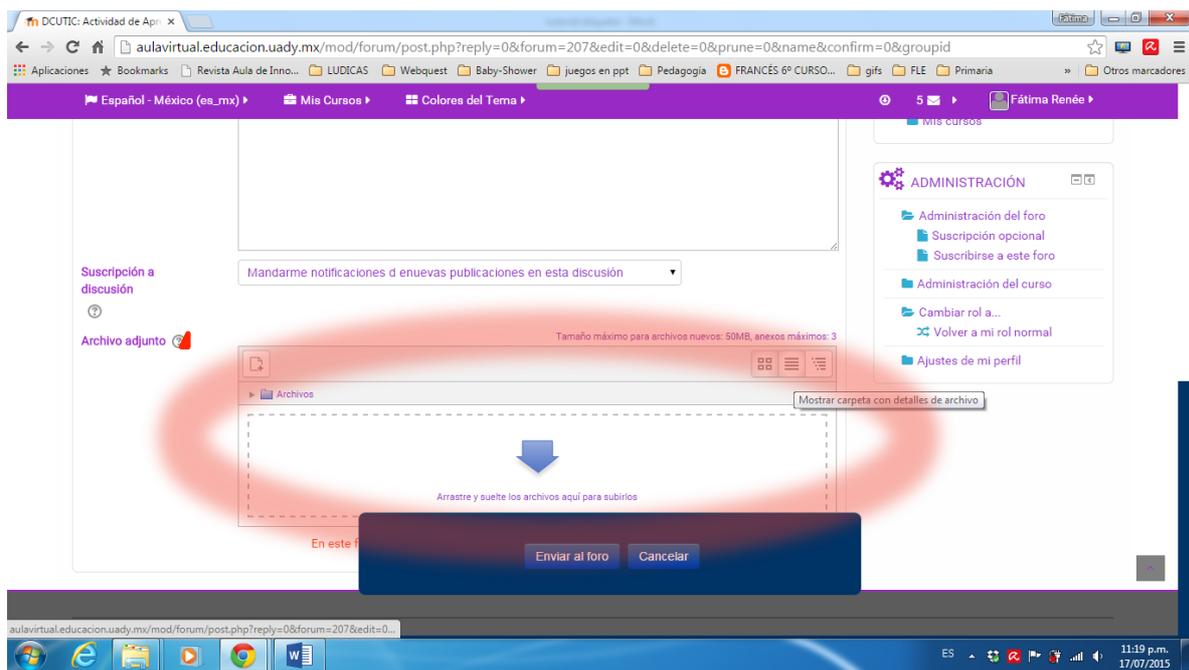
### Ojear repositorios



Seleccionar archivo y posteriormente subir este archivo



Otra opción es agregar las pantallas como archivos adjuntos





**Anexo IV: Evaluación del curso “Desarrollo de competencias en el uso de las TIC”****ENFOQUE SOCIO AFECTIVA Y HUMANIZADORA**

Valore el grado de bienestar que le han producido las siguientes características propias del modelo E-learning Afectivo aplicado a la organización, gestión tecnológica y apoyo tutorial del curso, de acuerdo a las siguiente escala.

**Nivel de afectividad demostrado en el curso virtual (NADCV):**

1. Nunca
2. Rara vez
3. Algunas veces
4. Casi siempre
5. Siempre

Aspecto Afectivo y Humanizador	NADCV				
	1	2	3	4	5
1. Se fomentó la co-evaluación al momento de comentar las actividades de aprendizaje en los foros.	1	2	3	4	5
2. Se proporcionó acompañamiento durante el tiempo que se implementó el curso.	1	2	3	4	5
3. Se evitó estados de ansiedad durante el trabajo en línea.	1	2	3	4	5
4. Se consiguió estados de tranquilidad durante su trabajo en línea.	1	2	3	4	5
5. Se fomentó el aprendizaje colaborativo en el curso.	1	2	3	4	5
6. El tutor supo transmitir de manera positiva su experiencia al momento de apoyarlo durante el curso.	1	2	3	4	5
7. Se implementaron recursos didácticos en línea con el objetivo de motivar al estudiante.	1	2	3	4	5
8. Se implementó estrategias en el curso para la participación colectiva.	1	2	3	4	5
9. Se le motivó para que trabaje colaborativamente en los entornos virtuales de aprendizaje.	1	2	3	4	5
10. Se fomentó un clima de cordialidad durante el curso entre: alumno-alumno, alumno-docente, alumno-grupo, etc.).	1	2	3	4	5
11. Se promovió el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas (Web 2.0).	1	2	3	4	5
12. Se fomentó relaciones ciber-personales sanas que le motivaron a participar en el curso virtual.	1	2	3	4	5
13. Le motivó en el curso, el hecho de expresarse mediante diversos formatos no impresos (infografías, presentaciones interactivas, animaciones, etc.).	1	2	3	4	5
14. Se le acompañó en el curso mediante los foros y correo electrónico.	1	2	3	4	5
15. Se fomentó diversos matices de afectividad durante el curso (motivación, comprensión, apoyo, celebración, etc.)	1	2	3	4	5
16. Se demostró flexibilidad respecto a la entrega de las actividades.	1	2	3	4	5
17. Se consideró durante las diversas actividades del curso las eventualidades y dificultades personales.	1	2	3	4	5
18. Se implementaron foros grupales para la interacción y retroalimentación grupal.	1	2	3	4	5
19. Se evitó estados de molestia o enojo durante su trabajo en línea.	1	2	3	4	5

20. Se demostró preocupación por los estudiantes que participaban poco.	1	2	3	4	5
21. Se fomentó la co-construcción del conocimiento en el curso.	1	2	3	4	5

## II. USO DE LAS TIC

Por favor, conteste lo que se le pide con base al logro obtenido al participar en el curso. Marque la casilla correspondiente según sea su elección, de acuerdo a las siguiente escala.

### Nivel de logro de la competencia (NLC):

1. No la poseo en absoluto, la desconozco.
2. La poseo poco.
3. La poseo medianamente.
4. La poseo bastante.
5. La poseo totalmente.

Aspectos Técnicos	NLC				
22. Realiza documentos escritos con un procesador de texto en línea (Google Docs)	1	2	3	4	5
23. Comparte recursos (pptx, pdf o docx) en la nube, utilizando el Google Drive.	1	2	3	4	5
24. Crea presentaciones multimedia e interactivas mediante algún programa en línea (Prezi).	1	2	3	4	5
25. Crea infografías mediante un programa en línea (Easelly).	1	2	3	4	5
26. Elabora presentaciones con animaciones en el programa en línea PowToon.	1	2	3	4	5
27. Es capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio, etc.	1	2	3	4	5
28. Utiliza recursos de la web 2.0 (Issuu).	1	2	3	4	5
29. Utiliza los foros de Moodle para colaborar con los compañeros.	1	2	3	4	5
30. Trabaja colaborativamente en la elaboración de un documento en Google Docs.	1	2	3	4	5
31. Elabora presentaciones de manera colaborativa con la opción de Google para hacer presentaciones. .	1	2	3	4	5
32. Inserta adecuadamente los recursos de la web 2.0 en un Sistema de Gestión del Aprendizaje.	1	2	3	4	5
33. Utiliza programas en línea para publicar sus recursos y se vean atractivos (Issuu).	1	2	3	4	5
34. Utiliza herramientas en línea para comunicarse (foros y correo electrónico)	1	2	3	4	5

Aspectos Pedagógicos	NTC				
35. Organizar la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentarla.	1	2	3	4	5
36. Valora mediante los foros los trabajos de los colegas para su retroalimentación.	1	2	3	4	5
37. Es capaz de utilizar diferentes tecnologías en línea, para variar el	1	2	3	4	5

estilo de aprendizaje.					
38. Es capaz de aplicar diferentes estrategias con base al uso de las TIC, para favorecer el trabajo colaborativo.	1	2	3	4	5
39. Utiliza desde un punto de vista educativo las herramientas web 2.0	1	2	3	4	5
40. Elabora recursos didácticos con herramientas en línea para la enseñanza en modalidades no convencionales.	1	2	3	4	5
41. Identifica la importancia de implementar las TIC como medio para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje.	1	2	3	4	5
42. Promueve diferentes estilos de aprendizaje con sus estudiantes utilizando las TIC (visual, auditivo y kinestésico).	1	2	3	4	5
43. Implementa infografías, foros de discusión, presentaciones interactivas y atractivas, como apoyo a la formación de sus estudiantes.	1	2	3	4	5
44. Implementa actividades de aprendizajes en línea para generar pensamiento reflexivo, crítico, creativo e innovador.	1	2	3	4	5
45. Incorpora tecnología (infografías, prezi, Issuu) en sus actividades de aprendizaje.	1	2	3	4	5

<b>Aspectos de Comunicación</b>	<b>NTC</b>				
46. Se puede comunicar con otras personas, por correo electrónico, foros de discusión, etc.	1	2	3	4	5
47. Construye conocimiento de manera colaborativa a través de los foros.	1	2	3	4	5
48. Es capaz de expresarse cordialmente y con claridad en los foros de trabajo.	1	2	3	4	5
49. Es capaz de realizar una adecuada animación y estimular la colaboración en los foros de trabajo.	1	2	3	4	5
50. Utiliza medios de comunicación en línea (correo electrónico, foros, wikis, redes sociales) para trabajar con sus estudiantes.	1	2	3	4	5

**¡Gracias por su colaboración!**

## Anexo V: Actividades de Aprendizaje

### ✚ Actividad de Aprendizaje

Utilizando el programa de Powtoon realice una presentación de alguna de sus asignaturas que actualmente este trabajando en alguna de las plataformas educativas.

**Criterios a considerar para la realización de la actividad:**

**Criterios de Contenido:** Nombre del curso, Propósito de la asignatura, Objetivos del curso, Formas o metodología de llevar el curso, Forma de realizar la evaluación, Unidades del curso y Cierre con la expresión de "bienvenida al curso"

**Criterios técnicos debe incluir:** Máximo 10 diapositivas, Textos animados, Transiciones, Audio, Animaciones, Utilización de fondos.

Al terminar su proyecto en Powtoon publíquelo y la liga que se genere lo envía por este medio.

**Nota:** todos los compañeros compartirán sus trabajos por este medio, selecciona dos de los trabajos y realiza comentarios de ellos. La idea es enriquecer los trabajos elaborados por cada uno de ustedes.

### ✚ Actividad de Aprendizaje

Con base algún tema de sus asignaturas realice una infografía:

1. Investigue aspectos importantes respecto al tema seleccionado (conceptos, características, estadísticas, etc.).
2. Realiza una síntesis de la información obtenida.
3. Desarrolla una infografía con la información sintetizada.
4. Guarda la infografía en formato PDF, lo publicas en esta opción.

**Criterios de contenido:** Claridad en la información, Ortografía, Síntesis de la información, Información actual y veraz.

**Criterios técnicos:** Distribución de la información, Distribución de las imágenes, Uso de gráficos, Uso del editor de texto e incluir objetos para hacer atractivo la infografía.

**Nota:** todos los compañeros compartirán sus trabajos por este medio, selecciona dos de los trabajos y realiza comentarios de ellos. La idea es enriquecer los trabajos elaborados por cada uno de ustedes

### ✚ Actividad de Aprendizaje

Con apoyo del Prezi diseña una presentación interactiva de algún tema de su asignatura. La prestación debe contener los siguientes criterios:

**Criterios de Contenido:**

Claridad de la información, Consistencia interna, Ortografía, Destaca ideas principales, Información actual, Información de acuerdo al tema, Información relevante.

**Criterios técnicos:**

Incluir texto, imágenes, Nitidez, Composición en los recursos utilizados, Los enlaces son adecuados al tema, La navegación es adecuada.

Nota: todos los compañeros compartirán sus trabajos por este medio, selecciona dos de los trabajos y realiza comentarios de ellos. La idea es enriquecer los trabajos elaborados por cada uno de ustedes.

#### ✚ Actividad de Aprendizaje

Selecciona tres materiales con los siguientes formatos PDF, DOCX y PPTX, de alguna asignatura y publícalo en esta herramienta ISSUU.

Los enlaces directos que se generen por cada uno de los recursos publícalos en esta opción para compartirlos con los colegas.

Nota: todos los compañeros compartirán sus trabajos por este medio, selecciona dos de los trabajos y realiza comentarios de ellos. La idea es enriquecer los trabajos elaborados por cada uno de ustedes.

#### ✚ Actividad de Aprendizaje

Cada participante del curso debe subir un recurso (puede ser un pdf, pptx, docx, audio, imagen o video) en el Google Drive; se recomienda que el recurso sea de su autoría. Después de subirlo debe compartirlo (seleccione la opción de que sólo puedan verlo) con el tutor y con algún colega que considere que le pueda servir en alguno de sus cursos. Cuando comparta el recurso debe escribir un mensaje breve con la descripción del mismo para que cuando llegue al correo de las personas a quienes compartió dicho recurso sepan en qué consiste.

Publique la liga del recurso compartido en esta opción para que el tutor pueda verificar la actividad realizada.

#### ✚ Actividad de Aprendizaje

Diseñar un documento y presentación para publicar en la nube de Google Drive.

1. Póngase en contacto con un colegas que tenga a su área a fin y que se encuentren dentro de su grupo de trabajo (preguntar al tutor quienes integran su grupo de trabajo).
2. Seleccionen un tema de alguna de sus asignatura.
3. Realice de manera colaborativa los siguientes recursos didácticos:
4. Elabore un escrito informativo en el cual se sintetice la información importante del tema (Google Docs), puede utilizar imágenes, gráficos, esquemas, etc.
5. Elabore una presentación en Google Presentación, en el cual se muestre la información trabajada en Google Docs para su presentación en algún curso.

**El objetivo de la actividad es que el docente:**

Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas de una manera gráfica.

Aplice diversas estrategias de comunicación para el trabajo colaborativo con el fin de evitar ruidos.

Identifique las ideas clave en un texto infiere conclusiones a partir de ellas para desarrollar los recursos solicitados.

Maneje las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. (**Buscadores, presentación electrónica en línea**).

**Notas:**

El documento y la presentación se trabaja mediante compartirlo con el colega y para su supervisión compartirlo con el tutor. Estas acciones preguntar al tutor cómo se realizan.

El escrito y la presentación se comparte con los integrantes del curso mediante la publicación de las ligas en este espacio.

#### Actividad de Aprendizaje

---

Seleccione dos de los recursos elaborados en la unidad I (PowToon, Prezi, Easelly o Issuu) y publíquelos en alguno de sus cursos que actualmente tenga implementado en algún sistema de gestión del aprendizaje (SGA), uadyvirtual, aulavirtual o sel.uady.

Deberá utilizar el recurso de ETIQUETA que proporciona el SGA para subir los productos obtenidos en la unidad I.

Nota: La evidencia que tendrán que compartir son las capturas de las imágenes en las cuales se vean los recursos publicados en alguno de sus cursos. Se subirán las capturas por este medio para que todos los colegas vean el resultado de su ADA.