

LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN COMPETENCIA DIGITAL: CLAVE PARA LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI

Teacher training in digital skills: key to the education of the 21st
century

Antonio-Manuel Rodríguez-García

Email: arodrigu@ugr.es

Nazaret Martínez Heredia

Email: nazareth@ugr.es

Francisco Raso Sánchez

Email: fraso@ugr.es

Universidad de Granada

Resumen.

En el presente artículo se lleva a cabo una revisión sobre los hitos principales del establecimiento de la formación por competencias en España y Andalucía, haciendo un inciso especial en la competencia digital, una de las ocho competencias clave consideradas por la Unión Europea para el aprendizaje a lo largo de la vida, otorgando una visión amplia y concisa sobre las principales implicaciones que tiene esta nueva delimitación conceptual en la formación de docentes. Por consiguiente, se destaca la necesidad de formar a ciudadanos altamente competentes en lo que a lo digital nos referimos para así promover una mayor inclusión de las personas en la sociedad actual cuyo apellido es "digital".

Palabras clave: Formación del profesorado, Competencia digital, TIC, Educación Superior

Antonio-Manuel Rodríguez-García

Email: arodrigu@ugr.es

Nazaret Martínez Heredia

Email: nazareth@ugr.es

Francisco Raso Sánchez

Email: fraso@ugr.es

Universidad de Granada

Abstract

In the present paper it is carried out a review of the major milestones of establishing competency-based training in Spain and Andalusia, making a special point in digital skills, one of the eight key competences considered by the European Union for lifelong learning, providing a comprehensive and concise overview of the main implications of this new conceptual delimitation in teacher training. Therefore, we highlight the need to train highly competent citizens in what we refer to digital, to promote greater inclusion of people in today's society whose surname is "digital."

Key words: Teacher training, Digital skills, ICT, Higher Education

1 Introducción

La competencia digital forma parte del grupo de competencias clave que cualquier persona ha de desarrollar una vez finalice la educación obligatoria en instas de incorporarse de manera activa y satisfactoria a la vida adulta, al tiempo que desarrolle una estrategia formativa que apueste por un aprendizaje permanente a lo largo de la vida (INTEF, 2017). Todo ello queda recogido en las indicaciones establecidas a nivel europeo donde se evidencian una serie de líneas estratégicas para la formación por competencias y un aprendizaje inacabado que se extiende a lo largo de toda la vida (Recomendación 2006/962/CE).

En este sentido, el desarrollo y el tratamiento de la competencia digital no solamente se hace necesario por tratarse de una de las líneas estratégicas establecidas a nivel internacional, sino como medio de inclusión en una sociedad donde predomina lo digital y donde los avances tecnológicos no terminan de cesar. Por tanto, la necesidad de formar a ciudadanos altamente competentes en lo que a lo digital se refiere queda ampliamente avalado por los cambios acontecidos durante los últimos años en la sociedad, proporcionando una mayor capacidad de aprovechamiento de la riqueza y posibilidades que nos ofrecen las tecnologías digitales y, al mismo tiempo, los retos que las mismas plantean, por lo que resulta indispensable su formación en instas de participar significativamente en nuestra sociedad y en la economía del conocimiento surgida en el siglo XXI.

2 Antecedentes y orígenes de la formación por competencias

Durante los últimos años hemos sido testigos de un proceso de cambio y transición educativa a nivel metodológico en el que se han redefinido tanto los planes de estudio, como la formulación de los mismos, las metodologías empleadas y los resultados esperados. Todo ello forma parte de un proceso de transformación a nivel europeo que tuvo sus inicios en el año 1998 con la Declaración de la Sorbona (1998) por acuerdo de cuatro países (Reino Unido, Italia, Francia y Alemania). De dicho acuerdo surgió un ambicioso manifiesto que viniese a conseguir un sistema educativo superior más unificado a nivel internacional. Por consiguiente, se declaró la necesidad de extender horizontes internacionales, pensando no únicamente en una Europa del crecimiento económico, sino en una añadidura de una Europa del conocimiento, entendiéndose como deber de la misma el hecho de desarrollar y consolidar aquellas dimensiones de carácter intelectual, cultural, social y técnico a nivel internacional.

Así pues, se propone una gran modificación del sistema de Educación Superior a como veníamos estando acostumbrados. En el manifiesto se

recogen, entre otros muchos aspectos importantes, la nueva estructuración de los títulos superiores: grado y postgrado, cuyo principal foco se encuentra en que la obtención de los mismos ha de ser equiparable y válida en la Unión Europea, para lo que establecen el nuevo Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS), aprobado en el año 2003 en nuestro país mediante el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. En definitiva, el objetivo final sería la unificación de los estados miembros para la creación de un marco común de referencia internacional para la mejora de la educación en todas sus vertientes y la oportunidad de empleo.

Posterior a este documento tuvo lugar la Declaración de Bolonia (1999), por lo que la Unión Europea seguía apostando firmemente en la creación de una Europa del Conocimiento. España entra a formar parte de esta revolución de la educación en este momento. En ella se pueden ver los objetivos que vienen a perseguirse en los años venideros como, por ejemplo:

- Adopción de un sistema de titulaciones comprensible y comparable entre los miembros de la UE.
- Adopción de una reestructuración del sistema en dos ciclos diferenciados: grado y postgrado, siendo la titulación de grado reconocida en todo el mercado laboral de la UE.
- Establecimiento de un sistema de créditos transferible entre las titulaciones de grado en la UE para, de esta manera, fomentar la movilidad y el intercambio.
- Promoción de una Europa cooperativa en salvaguardar la calidad del sistema y el desarrollo de metodologías comparables.

Dos años más tarde, en mayo de 2001, tuvo lugar una nueva reunión en Praga (Comunicado de Praga, 2001), con la introducción de cuatro países más y en la que se establecieron tres líneas preferentes de actuación:

- Apuesta por un aprendizaje y una formación continua y permanente.
- Mejora de la Educación Superior, tratando de que las universidades, otras instituciones y los estudiantes se impliquen como miembros activos en la transformación de la misma.
- Necesidad de favorecimiento de la imagen de la Educación Superior Europea, facilitando el atractivo para todos los estudiantes europeos y de otras partes del mundo.

En el año 2003 tuvo emplace la conferencia de Berlín y, aparte de tratar de un modo más específico todos los aspectos recogidos en la Declaración de Bolonia (1999), se señaló a la investigación como otro de los pilares necesarios para la construcción del EEES, dando tintas para la construcción de un Espacio de Investigación Europeo que ayude a consolidar la Europa del Conocimiento que viene persiguiendo la UE.

Posterior a ella, tuvo lugar el Comunicado de Bergen (2005), en el que se perfilan los objetivos propuestos anteriormente: establecimiento de un marco de cualificaciones nacional, compatible con el general propuesto por el EEES, establecimiento de evaluación por pares y otros criterios para la mejora de la investigación, una mejor preparación para el alumnado que se inserte al mundo laboral (experiencia en movilidad, mejor formación, mayor nivel competencial, etc.), entre otras.

Dos años más tarde, con el Comunicado de Londres (2007), los ministros vuelven a reunirse con la pretensión de comprobar los progresos obtenidos desde la celebración de Bergen, tratando nuevamente temas de especial interés: movilidad, marco de cualificaciones y reconocimiento, estructuración de los estudios, aprendizaje permanente, doctorados, la garantía y certificación de la calidad y, en resumidas cuentas, trataron la implantación del EEES en un mundo global y las prioridades de trabajo para la reunión de 2009.

En este sentido, en el Comunicado de Lovaina (2009) participaron países ajenos a la UE (EEUU, México, Canadá, Brasil, Japón e India), y se trataron temas de gran envergadura diferenciados en cuatro ejes fundamentales: dimensión social, aprendizaje permanente, empleabilidad y un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante. De esta manera, se pretendía favorecer la igualdad de oportunidades de acceso a la Educación Superior; una mejora de la empleabilidad como parte de un proceso de formación que garantizase al estudiante una mejora de sus habilidades y competencias para insertarse en el mercado laboral; la necesidad de renovación conceptual y metodológica del aprendizaje para dar más protagonismo al alumno; un alumno que sea capaz de aprender durante toda la vida.

Finalmente, la última reunión tuvo como resultado la Declaración de Budapest-Viena (2010), haciendo énfasis en la necesidad de situar al estudiante en el centro del proceso de formación, para formar a un ciudadano competente en su labor y, de esta forma, contribuir a la mejora de la empleabilidad y la calidad de la educación.

2.1 España y Andalucía dentro de la creación del EEES: principales implicaciones

Aunque España no entró a formar parte de este proceso desde sus inicios con la Declaración de la Sorbona, sí lo hizo con la Declaración de Bolonia (1999), aceptando llevar a cabo todas las medidas necesarias para la implantación en el año 2010 de un sistema unificado de titulaciones y un marco de referencia europeo (EEES). Desde este momento, el gobierno de España comenzó un proceso de transformación arduo y ambicioso de la Educación Superior. Por aquel entonces, el sistema de Educación Superior en España se regía por la LOU (2001), la cual debía modificarse para hacer frente a las líneas de actuación señaladas en las diferentes reuniones ministeriales europeas creando, de esta manera, la LOMLOU (2007), en cuyo preámbulo podemos ver recogidos los ambiciosos objetivos que se planteaban para esta nueva etapa educativa en nuestro país:

se trata de una "apuesta decidida por la armonización de los sistemas educativos superiores en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, asumiendo la necesidad de una profunda reforma en la estructura y organización de las enseñanzas, basada en tres ciclos: Grado, Máster y Doctorado. Se da así respuesta al deseo de la comunidad universitaria de asentar los principios de un espacio común, basado en la movilidad, el reconocimiento de titulaciones y la formación a lo largo de la vida. El nuevo modelo de enseñanzas aporta una manera diferente de entender la universidad y sus relaciones con la sociedad. Se trata de ofrecer una formación de calidad que atienda a los retos y desafíos del conocimiento y dé respuesta a las necesidades de la sociedad" (LOMLOU, 2007, p.16241).

Así pues, las diferentes universidades, recoge la ley, deberán adoptar todas las medidas necesarias con el objetivo de integrar el sistema educativo superior español en el EEES. Sin embargo, la acción no podía ceñirse únicamente a la creación de una nueva ley orgánica, sino que se llevaron a cabo otras acciones de interés plasmados en diversos documentos que se recogen en el Boletín Oficial del Estado (sistema de créditos y calificaciones, suplemento europeo al título, ordenación de las enseñanzas,...). A su vez, destinaron un programa de ayudas para financiar la adaptación de las distintas instituciones universitarias de nuestro país hacia la convergencia europea.

Las universidades, por su parte, se tenían que ocupar de la elaboración de un Libro Blanco sobre el diseño de los títulos de Grado, en cooperación con la ANECA, que recogiese información sobre el perfil profesional que demanda la sociedad acerca de un egresado. Por este encomiendo, en los distintos documentos se recoge información

referente a la afinidad entre la titulación nacional y las que se ofertan en Europa, investigaciones sobre inserción y el mercado laboral de los titulados en los últimos cinco años, perfiles competenciales, etc.

Por su parte, Andalucía tenía el encargo del gobierno nacional de llevar a cabo la reestructuración de sus universidades hacia la convergencia. Sin embargo, como ésta tenía plenamente transferidas sus competencias para hacerlo, el Consejo Andaluz de Universidades acordó fechar el curso 2010/11 como el elegido para implantar oficialmente los primeros títulos de Grado, habiendo establecido anteriormente los de Máster. Antes de la fecha, la comunidad ya había trabajado conjuntamente en una serie de reuniones que tuvieron como resultado la publicación de diferentes órdenes legislativas. Entre sus acciones principales, se pusieron en marcha diferentes convocatorias para diversos fines: elaboración de guías docentes conforme a las nuevas exigencias, realización de experiencias piloto, innovación de la docencia, jornadas de intercambio, etc. (Mérida y Angulo, 2010).

Entre las reformas más candentes que se debían llevar a cabo, dos de las más importantes que inciden directamente en la presente investigación fueron, por tanto, la reestructuración de la formación por competencias y la renovación de las metodologías docentes. En ambos procesos, el interés se centraba en poner como centro de atención al estudiante, eje principal de ambos frentes de actuación. En el caso primero, el objetivo principal era mejorar la relación entre la formación y el mercado laboral, con la pretensión última de facilitar la inserción laboral del estudiante atendiendo a la demanda de la sociedad. En el segundo caso, el interés por la renovación estribaba en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, otorgando un papel activo al alumnado para convertirlo en principal protagonista de su aprendizaje (De Miguel, 2005).

2 La sociedad del conocimiento

Del mismo modo que comenzábamos el apartado anterior, el nacimiento de la competencia digital tiene otro de sus pilares básicos en la transformación estructural de nuestra sociedad, siendo algunas de las causas principales, y de las más importantes, la revolución tecnológica brotada con la llegada de las TIC, el surgimiento de un mundo globalizado, la apuesta por una economía global, entre otras, (Castells, 1999; Hargreaves, 2003). Pasada la línea divisoria que separaba a la Sociedad de la Información, surgida en la época postindustrial, de la Sociedad del Conocimiento, esta nueva época venía de la mano de un cambio de paradigma gracias a la incorporación de las TIC en todas las esferas de la vida humana.

La revolución tecnológica ha transformado y permutado las maneras de relacionarse las personas, de trabajar, de aprender, de convivir, de comunicarse... Una sociedad que, según Cabero y Llorente (2006) se caracteriza por ser más global, más dinámica e interconectada y que gira en torno a las TIC evolucionando acuciosamente. A su vez, una sociedad marcada por un acceso digital multiforme causando una brecha digital inherente, una transformación del concepto de "espacio" y de "tiempo" y un enorme acceso a gran cantidad de información como nunca antes había sido posible. Surge, a su vez, la tecnología móvil, revolucionando aún más el concepto de movilidad, accesibilidad, inmediatez, consumo y conectividad (Vacas, 2010).

En este escenario, el contexto educativo, como eje fundamental de nuestra sociedad, no tarda en ver reflejados todos los avances que va teniendo la sociedad en todas y cada uno de los pilares que lo componen: sistema de organización, procesos de enseñanza-aprendizaje, roles del profesorado y del alumnado, relaciones interpersonales, metodologías docentes, currículum, objetivos, planes de formación e innovación, etc. Y es que, según el último Informe Sociedad de la Información en España (Fundación Telefónica, 2016), la tecnología en general viene transformando el modo en que las personas interactúan con la sociedad. En datos objetivos, se recoge que casi un 40% de la población mundial ya tiene conexión a Internet en sus hogares estimándose, a su vez, una penetración de la tecnología móvil de hasta un 90% para los años venideros, cifra que posiblemente haya crecido con el paso de los años hasta la fecha actual. Por su parte, el informe llevado a cabo por la Fundación Orange (2014) en nuestro país, señala que aproximadamente un 70% de los hogares españoles pueden acceder a Internet desde diversos dispositivos, teniendo un uso creciente el acceso vía smartphone.

Como bien señala la Comisión Europea, la OCDE y el Banco Mundial, las TIC se han convertido en un elemento esencial y estratégico para el desarrollo económico y social de todos los países. Por ello mismo, la CE impulsó la Agenda Digital Europea dentro de la Estrategia Europa 2020 con la pretensión de promover el potencial que tienen las TIC para el fomento de la innovación, el desarrollo económico, educativo y el impacto en la mejora de la vida de los ciudadanos y de las empresas (Comisión Europea 2010). A nivel nacional, España también ha impulsado una serie de medidas para contribuir a desarrollar la economía digital y del conocimiento en todas las esferas de la sociedad. Concretamente, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo puso en marcha la Agenda Digital para España en el año 2013, promoviendo espacios para la acción en materia de inclusión, alfabetización digital, mejora de las administraciones electrónicas y, en definitiva, como hemos comentado anteriormente, una contribución al desarrollo de una economía digital.

En el ámbito autonómico, Andalucía también puso en marcha acciones encaminadas a las recomendaciones nacionales e internacionales en TIC con la aprobación en 2013 de la Estrategia de Infraestructuras de Telecomunicaciones de Andalucía 2020 en concordancia con la Agenda Digital Europea 2020. A su vez, en el ámbito educativo, la Consejería de Educación llevó a cabo diversos planes para la mejora de las TIC en la educación como: la Mochila Digital o el Plan de Escuela 2.0.

En definitiva, Ferrari (2012) sintetizaba en tres argumentos las principales razones de la necesaria integración de las TIC en la educación:

- Beneficios de las TIC para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Necesidad de adquirir una competencia digital para ser eficaz en la Sociedad de la Información y el Conocimiento.
- Contribuir a la lucha y erradicación de la brecha digital, de forma que se facilite la participación de todos los ciudadanos en la era digital.

Parte de esas transformaciones quedan reflejadas en diversos reportes internacionales sobre la inclusión de las TIC en la educación: el Informe Horizon 2015 llevado a cabo por Johnson, Adams, Estrada y Freeman (2015); o el último publicado por Johnson, Adams, Cummins, Estrada, Freeman y Hall (2016) constando un crecimiento importante de nuevos espacios y escenarios de aprendizaje: a distancia u online y semipresenciales o híbridos, así como el desarrollo de las últimas tendencias clave para la adopción de las TIC en las universidades y mejora del aprendizaje (*flipped classroom, learning analytics, gamificación, Bring your Own Device, el Internet de las cosas, realidad aumentada, programación, robótica, big data...*) que verán su implantación en nuestro sistema educativo en los años venideros (Cabero y Barroso, 2015). De hecho, atendiendo al Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2016) existen una serie de tendencias y desafíos a corto y largo plazo donde quedan reflejadas las acciones a seguir en los años venideros para abordar las nuevas tendencias y desafíos educativos hacia la inclusión de las TIC en Educación Superior.

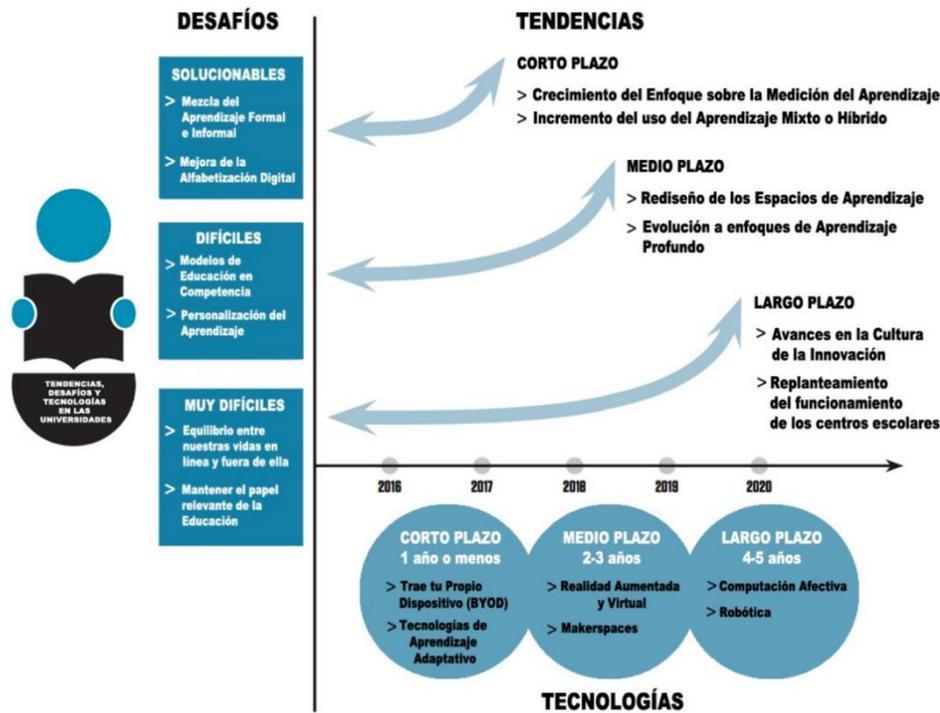


Figura1. Tendencias y desafíos educativos emergentes en TIC

Fuente: Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2016)

Además de ello, señalan el incremento y la necesidad de continuar avanzando en la creación de recursos educativos abiertos, en el replanteamiento de los espacios en que se lleva a cabo el aprendizaje, así como el imperioso reto de reducir la brecha digital y la combinación de aprendizajes formales e informales, gracias al acceso inmediato a la información que nos proporciona la conexión mediante un dispositivo a la red lo que, a su vez, exige una mayor competencia digital por parte del alumnado de Educación Superior, en particular, y de la sociedad en general.

Bajo tales planteamientos de la sociedad actual, la competencia digital del ciudadano se hace más necesaria en un mundo de continuo avance y transformación tecnológica. La continua renovación en TIC queda reflejada en los numerosas transformaciones que ha experimentado la sociedad desde la aparición de este fenómeno (Castells, 1999; Romero, Moreno y Sola, 2012). Es este, pues, el siguiente punto que abordaremos en el presente documento.

3 La formación por competencias y la competencia digital

Para llegar a comprender y situar adecuadamente la formación por competencias y, especialmente, la competencia digital, era necesario partir de referencias contextuales que faciliten su entendimiento. Por un lado, señalábamos la creación del EEES como uno de los pilares básicos en el nacimiento de la formación por competencias; por otro lado, tratábamos los cambios acelerados que viene viviendo nuestra sociedad desde hace varios años desde la incorporación de las TIC al sistema mundial, así como la evolución de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento. En último lugar, y como tercer punto indispensable en nuestra investigación, se encuentra la formación por competencias y, entre ellas, el tratamiento de la competencia digital.

Tras esta pequeña introducción y como bien recogíamos en anteriores puntos, la nueva propuesta de estructuración de titulaciones requería de una reformulación de los planes de estudio, diseñados por competencias para dar respuesta a la exigencia de un mercado laboral competitivo que demanda ciudadanos altamente cualificados y preparados para la sociedad actual (Blázquez y Sebastiani, 2010). Con tal objetivo, a nivel internacional, se puso en marcha el proyecto Tuning (2003), un plan llevado a cabo desde la universidad con el objetivo de facilitar la aplicación de Bolonia en el diseño de las nuevas titulaciones. En él se recogen los primeros puntos de referencia para la elaboración de los grados: las competencias y los resultados de aprendizaje. Para las primeras, el documento las separa en dos grupos diferenciados: competencias específicas de cada titulación y competencias genéricas comunes a las distintas titulaciones, como pueden ser: aprender a aprender, diseño de proyectos, toma de decisiones, entre otras. Otros documentos importantes a nivel internacional involucrados en el desarrollo de la formación por competencias son: el proyecto DeSeCo (*Definition and Selection of Key Competencies*) y el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA).

Sin embargo, esta transformación no afectaba únicamente a la universidad y de manera internacional, sino que sus horizontes se ampliaban y plasmaban los resultados de las reuniones ministeriales en las leyes educativas de nuestro sistema educativo obligatorio. En España, la formación por competencias se vio refrendada por primera vez con la llegada de la LOE (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación) y continuó desarrollándose, posteriormente, con la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa). A su vez, otros documentos de obligada referencia en nuestra investigación son el Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria y el nuevo Real

Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, que sustituye al anterior, así como la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. Del mismo modo, el territorio que nos compete nos lleva a una recogida obligatoria de la LEA (Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía). Todos estos documentos legislativos señalan la competencia digital como una de las competencias claves y básicas para las enseñanzas obligatorias y, a su vez, establecen los ejes vehiculares del currículo básico: objetivos, contenidos, criterios de evaluación y competencias básicas a desarrollar.

Así pues, el nuevo diseño de formación por competencias, la reciente creación de leyes educativas en nuestro país como la LOMCE y la LOMLOU, la reformulación de los planes de formación docente con la llegada de los grados o el establecimiento de ambiciosos objetivos para los años ulteriores, como la estrategia Europa 2020, han puesto en auge la tesis de una reformulación de objetivos y planes formativos docentes, postulados en competencias clave, para el desempeño de una labor docente de calidad (De Miguel, 2005; Morales, Trujillo y Raso, 2015). Bajo este panorama, partimos de que la sociedad está demandando un nuevo perfil del profesional docente que sea capaz de hacer frente de manera eficaz a las distintas realidades educativas que se le presentan en su aula (mayor heterogeneidad en las aulas, integración de las TIC, dominio de idiomas, una apuesta por el aprendizaje durante toda la vida *-lifelong learning-*, entre otros).

De esta manera, el modo en el que se pretende atender a esas demandas es formando a las nuevas generaciones docentes en y por competencias (Moreno Peña, 2007; Romero Díaz de la Guardia, 2013; Trujillo y Raso, 2010). No obstante, la problemática parece estibar en que gran parte del sector educativo no termina de comprender el por qué y en qué consiste la formación por competencias (Mulder, Weiger y Collings, 2008), de ahí el origen de la gran reticencia y oposición existente a esta nueva manera de formación. A su vez, Martínez Rodríguez (2008) comentaba que otra de las problemáticas que supone la apuesta de formación por competencias es la caducidad que pueden suponer debido a la constante evolución de la sociedad. Si a ello, además, le unimos el apellido "digital", el problema se agrava aún más. De hecho, Gutiérrez, Palacios y Torrego (2010) afirmaban que incluso aquellos usuarios más habituales de las tecnologías tienden a ignorar el gran potencial didáctico que éstas poseen, así como las formas de integrarlas en los currículos. Debido a este tal desconcierto, creemos necesario determinar, en un primer momento, a qué nos

referimos cuando hablamos de “competencia”. Desde hace varias décadas numerosos autores se han interesado por delimitar la cuestión (p.e.: Bunk, 1994; Delors, 1996; Méndez, 2007; Spencer y Spencer, 1993; etc.) y, aunque no vamos a realizar un análisis exhaustivo en estos momentos, parece necesario concretar este concepto tan polemizado durante los últimos años. Para ello, nos serviremos de la definición proporcionada por el Proyecto DeSeCo, que la precisa de la siguiente forma:

“La capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz” (Álvarez, Pérez y Suárez, 2008, p.21).

A su vez, el proyecto indica una serie de rasgos diferenciales acerca de las competencias: por un lado, instituyen un “saber hacer”, es decir, un saber práctico, que se aplica; por otro lado, son adaptables a una gran diversidad de contextos y situaciones y, por último, poseen un carácter integrador, que abarca conocimientos, procedimientos y actitudes (Álvarez et al., 2008:22). La legislación española entiende las competencias como un compendio de conocimientos, actitudes, habilidades, valores éticos y emociones, multifuncionales y transferibles que se deben desarrollar en la escolarización obligatoria (LOMCE, 2014).

Superado, de este modo, el binomio entre saber (conocimiento teórico) y saber hacer (conocimiento práctico) para la definición de competencia, otros autores añaden a este polémico concepto un sentido más amplio para comprenderlo en profundidad (Blázquez y Sebastiani, 2010; Marina, 2010). Estos autores entienden que el término de competencia es un proceso que engloba adquisiciones múltiples e integradoras de saberes y capacidades diferentes permitiendo, a su vez, su puesta en práctica integrando conocimientos, actitudes, capacidades, valores, aptitudes y habilidades personales que les facilitan la resolución de situaciones diversas. En este sentido, Díaz (2015:52) señala este proceso de multiadquisición en torno a cuatro saberes fundamentales para las competencias básicas, como vemos en la figura siguiente:



Figura 1. Concepto de competencia desde la integración de distintos saberes
Fuente: Elaboración propia a partir de Díaz (2015)

Dentro del marco de competencias clave señaladas por la OCDE (2005) y siguiendo las directrices aportadas por el EEES, las competencia digital se convierte en un aspecto clave para la formación de los futuros maestros. En nuestro país, aunque la introducción de las competencias vino de la mano de la anterior ley educativa (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación), en la actual se recoge y señala la competencia digital como un elemento crucial en el desempeño de la tarea docente y en la adquisición de aprendizajes de los alumnos, considerándose ésta de carácter transversal en todas las áreas del currículum. Por ello, es absolutamente indispensable que las nuevas generaciones docentes terminen sus estudios con un alto nivel de competencia digital (Díez, 2012; Fernández, 2003). No obstante, en palabras de Cabero y Llorente (2006:47) *“las capacidades y competencias requeridas no deben ser meras acciones instrumentales, sino que deben posibilitar a los estudiantes dar el salto de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento”*.

Aunque podamos pensar que en el ámbito de la formación por competencias, la digital sea una de las apuestas novedosas, otros autores ya las venían utilizando con nombres similares lo que, a su vez, ha dado lugar a cierta confusión (Martínez y Suñé, 2012). En un intento por clarificar la noción de competencia digital, Díaz (2015) señala algunos conceptos muy similares a la misma y que han sido tratados para referirse a un fenómeno de estudio parecido pero con un léxico distinto: alfabetización digital, informática, competencia tecnológica, alfabetización informacional, en redes, etc. (Gallego, Gámiz y Gutiérrez, 2010). Por ello mismo, es necesario realizar una aclaración de lo que entendemos por tal concepto.

En este escenario, y según la Recomendación Europea de 2006, la competencia digital se entiende de la siguiente forma: supone el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el desempeño del trabajo, el tiempo libre y la comunicación, apoyándose en una serie de habilidades TIC esenciales, como son: el uso de ordenadores para rescatar, recolectar, producir, evaluar e intercambiar información de múltiple índole, así como para comunicar y participar en redes colaborativas a través de Internet. A su vez, el Ministerio de Educación de España, en su Órgano del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF), aporta su propia definición al respecto de la competencia digital docente:

“La competencia digital también puede definirse como el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y la participación en la sociedad” (INTEF, 2017, p.9).

Además de lo señalado anteriormente, en la Orden ECD/65/2015 se recoge en su Anexo I la descripción de las competencias clave del Sistema Educativo Español: competencia en comunicación lingüística; matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología; aprender a aprender; competencias sociales y cívicas; sentido de iniciativa y espíritu emprendedor; y competencia digital. Esta última competencia, a parte de lo recogido anteriormente, supone la necesidad de adaptarse a los cambios que se van introduciendo con la renovación de las TIC, la adquisición de conocimientos relacionados con un lenguaje específico propio (textual, numérico, visual, icónico, gráfico y sonoro), lo que requiere de unos conocimientos mínimos de aplicaciones informáticas esenciales. Implica, a su vez, el desarrollo de destrezas y capacidades para el acceso, desarrollo, procesamiento de la información y la comunicación, la creación de contenidos, la seguridad y uso ético de las TIC o la resolución de problemas. En el siguiente gráfico podemos ver las bases principales que componen la competencia digital:



Figura 2. La Competencia Digital: niveles, áreas y dimensiones.

Fuente: Elaboración propia a partir de INTEF (2017)

Por tanto, no podemos negar la omnipresencia que han tenido las TIC desde su llegada en todas las esferas de nuestra vida (Hargreaves, 2003; Ortega, 2011; Trujillo, Cáceres, Hinojo, Aznar y Pérez, 2010; Trujillo, López y Pérez, 2011). Por ello, desde la creación del EEES y la reciente apuesta de formación por competencias, algunos autores se han interesado ya en conocer el grado de adquisición de la competencia digital por los futuros docentes (p.e.: Cabero y Llorente, 2008; Gallego, Gámiz y Gutiérrez, 2010; Gómez-Puertas, Roca-Cuberes y Guerrero-Solé, 2014; González, Espuny y Gisbert, 2010; Prendes, Castañeda y Gutiérrez, 2010; Sánchez, Ramos y Sánchez, 2014) creando, a su vez, instrumentos para su evaluación (Gisbert, Espuny y González, 2011; INTEF, 2017).

Finalmente, tal y como recoge el Libro Verde sobre la Formación del Profesorado en Europa (Buchberger, Campos, Kallos, y Stephenson, 2000), necesitamos de la investigación y de la práctica acerca de lo que conocemos en la actualidad sobre la formación del profesorado a fin de poner en práctica un programa de desarrollo continuo y coherente con las exigencias de la nueva sociedad. Además, debido a su reciente incorporación en el sistema de formación universitario español, y más concretamente en Andalucía, los efectos y la eficacia que están teniendo estos nuevos planes de formación son aún muy

escasos, por lo que conviene seguir profundizando en el estudio del tema.

Referencias Bibliográficas

Álvarez, S., Pérez, A. y Suárez, M. L. (2008). *Hacia un enfoque de la educación en competencias*. Oviedo: Consejería de Educación y Ciencia, Servicio de Evaluación, Calidad y Ordenación Académica.

Blázquez, D. y Sebastiani, E. M. (2010). *Enseñar por competencias en Educación Física*. (2a ed.). Barcelona: INDE.

Buchberger F, Campos, B.P, Kallos, D. y Stephenson, J. (2000). *Green paper on teacher Education in Europe*. Suecia: Thematic Network on teacher education in Europe.

Cabero, J. y Barroso, J. (coords.) (2015). *Nuevos retos en tecnología educativa*. Madrid: Síntesis

Cabero, J. y Llorente, M. C. (2008). La alfabetización digital de los alumnos. *Competencias Digitales Para El Siglo XXI*, 42(2), 7-28.

Cabero, J. y Llorente, M.C. (dirs.) (2006). *La rosa de los vientos. Dominios tecnológicos de las TIC por los estudiantes*. GID Universidad de Sevilla.

Castells, M. (1999). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Vol. I. *La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial.

Comisión Europea. (2010). *A digital agenda for Europe. Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*. COM (2010) 245. Brussels.

Comunicado de Berlín (2003). Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos de la Educación Superior, 19 de septiembre). Disponible el 20 de febrero de 2017 en: http://www.eees.es/pdf/Berlin_ES.pdf

Comunicado de la Comisión, de 3 de marzo de 2010, denominada «Europa 2020: Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador» [COM(2010) 2020 final – no publicada en el Diario Oficial].

Comunicado de Londres (2007). Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior, (17-18 de mayo). Disponible el 22 de marzo de 2017 en: <http://www.micinn.es/universidades/eees/les/2007-comunicado-londres.pdf>

- Comunicado de Lovaina (2009). Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior, (28-29 abril). Disponible el 23 de marzo de 2017 en: <http://www.uco.es/organizacion/eees/documentos/normas-documentos/doc-basica/Comunicado-de-Lovaina-2009.pdf>
- Comunicado de Praga (2001) Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior (Praga, 19 de Mayo de 2001). Disponible el 9 de marzo de 2017 en http://www.eees.es/pdf/Praga_ES.pdf
- Declaración de Bolonia (1999). Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior (19 de Junio de 1999). Disponible el 9 de marzo de 2017 en: http://www.eees.es/pdf/Bolonia_ES.pdf
- Declaración de Budapest- Viena (2010) Declaración sobre el Espacio Europeo de Educación Superior, (12 de marzo). Disponible el 24 de marzo de 2017 en: <http://goo.gl/pM60xm>
- Declaración de la Sorbona (1998). Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior, (25 de mayo). Disponible el 9 de marzo de 2017 en: http://www.eees.es/pdf/Sorbona_ES.pdf
- De Miguel, F. M. (2005). Cambio de paradigma metodológico en la Educación Superior: Exigencias que conlleva. *Cuadernos de Integración Europea*, 2,16-27.
- Díaz, J. (2015). *La competencia digital del profesorado de Educación Física en Educación Primaria: estudio sobre el nivel de conocimiento, la actitud, el uso pedagógico y el interés por las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje* (tesis doctoral). Facultad de Magisterio (Universidad de Valencia). Valencia.
- Díez, E.J. (2012). Modelos socioconstructivistas y colaborativos en el uso de las TIC en la formación inicial del profesorado. *Revista de educación*, 358, 175-196.
- Fernández, R. (2003). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. *OGE*, 11(1), 4-8.
- Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks. Disponible el 22 de febrero de 2017 en: <https://goo.gl/w8gdEj>
- Fundación Orange. (2014). *eEspaña 2014. Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España*. Disponible el 29 de Febrero de 2016 en: <http://goo.gl/PBifME>.
- Fundación Telefónica (2016). *La Sociedad de la Información en España 2015*. Disponible el 22 de febrero de 2017 de

http://www.fundaciontelefonica.com/arte_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/483/

- Gallego, M. J. Gámiz, V., y Gutiérrez, S. E. (2010). El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar. *EDUTEC. Revista electrónica de tecnología*, 34. Disponible el 22 de Enero 2016 en: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec34/futuro_docente_comp_etencias_tic.html
- Gisbert, M.; Espuny, C. & González, J. (2011). INCOTIC : una herramienta para la @utoevaluación diagnóstica de la competencia digital en la universidad. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(1), 75-90.
- Gómez-Puertas, L.; Roca-Cuberes, C. & Guerrero-Solé, F. (2014). ¿Cómo perciben los estudiantes la adquisición de competencias? Análisis comparado: Teorías de la Comunicación en la Universidad Pompeu Fabra. *Historia y Comunicación Social*, 19(0), 313–326.
- González, J., Espuny, C. y Gisbert, M. (2010). La evaluación cero de la competencia nuclear digital en los nuevos grados del EEES. @tic. *Revista d'Innovació Educativa*, 4, 13-20.
- Gutiérrez, A., Palacios, A y Torrego, L. (2010). Tribus digitales en las aulas universitarias. *Comunicar*, 34 (17), 173-181.
- Hargreaves, A. (2003): *Enseñar en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Octaedro.
- INTEF. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2016). Resumen Informe Horizon Edición 2016 Educación Superior. Disponible en: <https://goo.gl/E3pved>
- INTEF. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Enero 2017. Disponible el 3 de marzo de 2017 en: <http://educalab.es/documents/10180/12809/Marco+competencia+digital+docente+2017/afb07987-1ad6-4b2d-bdc8-58e9faeccc>
- Johnson, L., Adams, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). *NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2016). *NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition*. Austin,
- Marina, J. A. (2010). *La educación del talento*. Barcelona: Ariel.
- Martínez Rodríguez, J.B. (2008). La ciudadanía se convierte en competencia: avances y retrocesos. En Gimeno Sacristán, J. (comp.), *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* (pp. 103-142). Madrid: Morata

- Mérida, R. y Angulo, J. (2010). Las experiencias piloto como precursoras de los grados. *Revista de Educación*, 12, 41-61.
- Méndez, A. (2007). Terminología pedagógica específica al enfoque por competencias: el concepto de competencia. *Innovación Educativa*, 17, 173-184. Disponible el 14 de marzo en: https://dspace.usc.es/bitstream/10347/4371/1/pg_175-188_ineduc17.pdf
- Mulder, M.; Weigel, T.; & Collins, K. (2007). The concept of competence in the development of vocational education and training in selected EU member states: a critical analysis. *Journal of Vocational Education & Training*, 59 (1), 67-88.
- Morales, M.; Trujillo, J. M. & Raso, F. (2015). Percepciones acerca de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la universidad. *Pixel-Bit: Revista de Medios Y Educación*, (46), 103-117.
- Moreno Peña, B. (2007). *La dimensión europea de la educación: una investigación evaluativa en torno al programa eTwinning*. (Tesis doctoral). Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Granada.
- OCDE (2005). *La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Ortega, M.C. (2011). Las nuevas tecnologías como instrumentos innovadores de la educación a lo largo de la vida. *Revista Española de Pedagogía*, 323-338.
- Prendes, M. P. Castañeda, L. y Gutiérrez, I. (2010). Competencias para el uso de TIC de los futuros maestros. *Comunicar*, 18 (35). 175-182.
- Proyecto Tuning (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe final. Proyecto piloto. Fase 1*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.
- Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.

- Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente [Diario Oficial L 394 de 30.12.2006]. Disponible el 10 de marzo de 2017 en: http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_es.htm
- Romero Díaz de la Guardia, J. J. (2013). *Técnicas y estrategias didácticas para la autoría y despliegue de materiales educativos digitalizados en entornos virtuales de formación: análisis en el marco del plan de formación del profesorado escuela tic 2.0.* (Tesis doctoral). Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Granada.
- Romero, J. J., Moreno, A. y Sola, T. (2012). Estudio de necesidades de formación de los profesores andaluces en el ámbito de la autoría de materiales educativos digitales en ambientes virtuales de aprendizaje. *JETT*, 3(1), 92-108.
- Sánchez, P., Ramos, F. J., & Sánchez, J. (2014). Formación continua y competencia digital docente: el caso de la comunidad de Madrid. *Revista Iberoamericana de Educación*, (65), 91–110.
- Spencer, L.M. & Spencer, S.M. (1993). *Competence at Work. Models for Superior Performance.* New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Trujillo, J. M.; Cáceres, M. P.; Hinojo, F. J; Aznar, I. & Pérez, E. (2010). Competencias TIC y adaptación metodológica de los docentes al EEES. En P. García y F. J. Jiménez (coord.), *Investigación e innovación de la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior* (361–367). Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Trujillo, J. M.; López, J. A.; & Pérez, E. (2011). Caracterización de la alfabetización digital desde la perspectiva del profesorado: la competencia docente digital. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55(4), 1-16.
- Trujillo, J. M. & Raso, F. (2010). Formación inicial docente y competencia digital en la convergencia europea (EEEs). *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, (28), 49–77.
- Vacas, F. (2010). El poder de la movilidad. De medios de masas a medios personales. *TELOS, Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 83, 72-83.