

## PERCEPÇÃO DE PROFESSORES E EDUCADORES FUTUROS DA EDUCAÇÃO PRIMÁRIA NO TREINAMENTO DE PROFESSORES E COMPETÊNCIAS EM TIC

Sandra Martínez Pérez<sup>1</sup>  
Bárbara Fernández Robles<sup>2</sup>

### Resumo:

Este trabalho mostra os resultados de um estudo que buscou conhecer as habilidades digitais de professores do ensino fundamental e o treinamento que futuros profissionais da educação recebem sobre a integração de tecnologias digitais nos processos de treinamento. Para tanto, foram utilizadas diferentes técnicas de coleta de informações: a entrevista e o questionário. Especificamente, foram realizadas entrevistas com professores do Ensino Fundamental e alunos do Mestrado em Ensino Fundamental da Universidade de Barcelona, preenchendo um questionário sobre o plano de estudos. Os resultados refletem a falta de formação de professores sobre o uso das TIC, o uso inadequado de alguns recursos tecnológicos na formação e a necessidade de incorporar conteúdos relacionados à incorporação das TIC nos currículos. Como conclusão, ressalte a relevância de formar futuros profissionais em estratégias metodológicas e ferramentas tecnológicas adaptadas ao cenário atual, sendo necessário alterar as abordagens e os currículos atuais de treinamento para cumprir esse objetivo.

### Palavras-chave:

Competências digitais. Educação primária. Formação de professores. Estudantes.

## PERCEPCIÓN DE DOCENTES Y FUTUROS MAESTROS DE EDUCACIÓN PRIMARIA SOBRE LA FORMACIÓN Y COMPETENCIAS DOCENTE EN TIC

### Resumen:

En el presente trabajo se muestran los resultados de un estudio que pretendía conocer las competencias digitales del profesorado de Educación Primaria y la formación que reciben los futuros profesionales de la educación sobre la integración de las tecnologías digitales en los procesos formativos. Para tal fin, se utilizaron diferentes técnicas de recogida de información: la entrevista y el cuestionario. En concreto, se realizaron entrevistas a docentes de Educación Primaria y alumnos del Grado de Maestro de Educación Primaria de la Universidad de Barcelona cumplimentaron un cuestionario sobre el plan de estudio. Los resultados reflejan la falta de formación docente sobre el uso de las TIC, el uso inadecuado de algunos recursos tecnológicos en la formación y la necesidad de incorporar en los planes de estudios contenidos relacionados con la incorporación de las TIC. A modo de conclusión, resaltar la relevancia de formar a los futuros profesionales en estrategias metodológicas y herramientas tecnológicas adaptadas al panorama actual, siendo necesario cambiar los enfoques formativos vigentes y los planes de estudios para cumplir con este propósito.

### Palabras clave:

Competencias digitales. Educación Primaria. Formación del Profesorado. Estudiantes

<sup>1</sup>Doctora en Educación. Profesora e investigadora de la Facultad de Educación, Universidad de Barcelona. E-mail: [smartinezperez8@gmail.com](mailto:smartinezperez8@gmail.com).

<sup>2</sup> Doctora en Ciencias Sociales y Jurídicas en la especialidad de Educación. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Isabel I. E-mail: [bfernandezrobles@gmail.com](mailto:bfernandezrobles@gmail.com).

## TEACHERS' AND FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS' PERCEPTION OF ICT TEACHER TRAINING AND COMPETENCES

### **Abstract:**

The present paper shows the results of a study that aimed to know the digital competences of Primary Education teachers and the training that future education professionals receive on the integration of digital technologies in the training processes. To this end, different information collection techniques were used: the interview and the questionnaire. Specifically, interviews were conducted with Primary Education teachers and students of the Degree in Primary Education Teaching at the University of Barcelona completed a questionnaire on the curriculum. The results reflect the lack of teacher training on the use of ICT, the inadequate use of some technological resources in training and the need to incorporate content related to the incorporation of ICT in the curricula. In conclusion, it is important to emphasize the relevance of training future professionals in methodological strategies and technological tools adapted to the current panorama. It is necessary to change the current training approaches and the curricula to comply with this purpose.

### **Keywords:**

Digital competences. Primary education. Teacher Education. Students

### **Introdução**

La sociedad actual representa un escenario intelectual, cultural y social distinto al modelo tradicional, en la que la formación de profesorado se entiende a partir de componentes humanísticos, científicos, tecnológicos y contextualizados de gran relevancia (VAILLANT, 2009). La función principal del profesorado universitario debería poder “posibilitar, facilitar y guiar al alumno para que pueda acceder intelectualmente a los contenidos y prácticas profesionales de una determinada disciplina” (ABAD y CABEZUELO, 2010, p. 1419). Estas transformaciones están dando lugar a nuevos escenarios formativos, que no sólo se realizan en contextos formales, sino también en la combinación de éstos con escenarios informales y no formales; en los que el estudiantado pone en acción una serie de competencias: crear conexiones, pensar ideas y conceptos, criticar y evaluar, crear conocimiento, diseñar contenidos y compartirlo (STARKEY, 2011; CABERO, 2014).

Una de las ocho competencias clave para la formación docente es la competencia digital que toda persona, a lo largo de su etapa educativa obligatoria, debe de haber desarrollado para “incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida” (INTEF, 2017, p. 2). Adquirir dicha competencia requiere por un lado, de una correcta aplicación y uso de las TIC en nuestras aulas (CABERO, LLORENTE y MORALES, 2017), que a su vez integra y trabaja

las otras competencias clave, como por ejemplo la comunicación y las habilidades lingüísticas. Y por otro, de un marco común de referencia y de un plan de desarrollo de formación con áreas y niveles de concreción.

Por estos motivos, la Comisión Europea ha elaborado un Marco de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu), el cual presenta un conjunto de 22 competencias digitales distribuidas en seis áreas (entorno profesional; recursos digitales; enseñanza y aprendizaje; evaluación y retroalimentación; empoderar al estudiantado; y, facilitar la competencia digital en el estudiantado) con el fin de mejorar e innovar la educación (REDECKER, 2017).

En el último informe Eurydice (2019) se aborda la importancia de trabajar la educación digital en los niveles de enseñanza de primaria y secundaria, no como materia específica; sino desde un enfoque transversal en todos los currículos de los estados miembros. En el caso que nos compete, España, el presente artículo se centra en tres ejes esenciales: el ser docente en la actualidad; profesorado, tecnologías y competencias; y las funciones y competencias del profesorado de educación primaria.

### **Ser docente en la actualidad**

En una época de cambios o un cambio de época, nos movemos en una modernidad líquida, inmediata, efímera y volátil, donde el tiempo es fugaz (BAUMAN, 2007), el futuro se vislumbra incierto e imprevisible, y el profesorado observa como ese mundo para el cual tienen que formar a los estudiantes está desdibujado (LLORENTE, CABERO y BARROSO, 2015). Ante esta realidad, se exigen más responsabilidades al profesorado con el fin de impartir una buena docencia con una gran capacidad de toma de decisiones innovadoras y de desarrollar una sensibilidad artística y habilidades técnicas (BRUBACHER, CASE y REAGAN, 2000). Así pues, “la enseñanza y la formación dotan a las personas de los conocimientos, capacidades y competencias” (Diario Oficial de la Unión Europea, 2015, p. 25) necesarias para desarrollarse a nivel personal y profesional. Como docentes tenemos la gran tarea de reflexionar sobre nuestra práctica en escenarios de cambios, escenarios que constituyen un entretejido de competencias, sentimientos, expresiones, relaciones y metodologías (MARCHESI, 2010).

Por eso, es importante analizar nuestra propia “práctica con el fin de crear espacios donde todos y todas tengan las mismas posibilidades, tanto dentro de la escuela como cuando salgan de ella, es un profesional comprometido” (ALMENTA y LEIVA, 2012, p. 912), y generar contextos para la reflexión, dando paso al pensamiento crítico, dando paso a la autonomía, la proactividad y la responsabilidad (MARTÍNEZ, FERNÁNDEZ y LLUCH, 2019).

Tras esas transformaciones sociales, culturales, legislativas, tecnológicas y económicas, la concepción de la formación ha ido cambiando, no estamos ante una visión única y exclusivamente teórica con ciertos períodos de prácticas; sino más bien, una formación donde teoría y práctica conjugan un papel muy importante en el futuro docente. Ser docente “supone adquirir, recuperar y gestionar conocimientos que tienen diferentes orígenes y formas de expresión” (VAILLANT y MARCELO, 2015, p. 49) e implica un proceso largo y complejo, en el que se transita por diferentes etapas; en la que nos preguntamos cómo se aprende con el fin de que la docencia sea eficaz, y en la que enseñar se concibe como una actividad estimulante, de actitudes y orientaciones que implican progreso, vocación, y donde el papel del maestro se tiene que vivir plenamente en relación con los demás.

Por su parte, el Consejo Escolar del Estado (2015), y teniendo en cuenta los principios marcados por la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea, señala un conjunto de competencias profesionales del profesorado organizadas en tres áreas de trabajo: el conocimiento, las personas y la sociedad que se recogen en la siguiente tabla 1. Entendiendo por competencia la combinación de conocimientos habilidades, capacidades, destrezas, actitudes, valores para responder a la exigencias personales, profesionales y sociales, en situaciones diferentes vividas (PERRENOUD, 2004). Así pues, no podemos olvidar, siguiendo a la Comisión Europea (2019):

Toda persona tiene derecho a una educación, formación y aprendizaje permanente inclusivos y de calidad, que desarrollen las competencias clave y las capacidades básicas. Las competencias clave y las capacidades básicas son aquellas que toda persona necesita para su realización y desarrollo personales y para su empleabilidad, inclusión social y ciudadanía activa. (p. 7).

**Tabla 1:** Marco común de competencias del profesorado según la Comisión Europea

Competencias	Sub-competencias
<b>Trabajo con el conocimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acceder, analizar, comprobar, reflexionar y transmitir el conocimiento usando las tecnologías.</li><li>- Dominar una amplia gama de estrategias de enseñanza y de aprendizaje.</li></ul>
<b>Trabajo con las personas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Basarse en los valores de inclusión social y del desarrollo del potencial individual de alumnos y alumnas.</li><li>- Trabajar en colaboración con el resto de los profesionales de la escuela, para optimizar sus propios recursos.</li></ul>
<b>Trabajo con la sociedad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preparar al alumnado para ser ciudadanos europeos.</li><li>- Promover el respeto intercultural, sin renunciar a los valores comunes para desarrollar sociedades más cohesionadas.</li></ul>

**Fuente:** Consejo Escolar del Estado (2015, p. 10).

Así pues, partiendo de este marco común, no podemos hablar de un único modelo o manera de “ser docente”, sino que existe una gran diversidad, en las que podemos vislumbrar diferentes especializaciones, posicionamientos, competencias y experiencias. Cada docente tiene una forma de estar, de hacer y de actuar que dependerán de la concepción que tenga sobre la enseñanza, la finalidad de la misma y el lugar que ocupa, éste, dentro de la institución (MARTÍNEZ, 2013). El “saber” ya no depende única y exclusivamente del profesorado, ni tampoco se trata de una profesión individualista; sino de trabajar en equipo, de aprender todos de todos, respetando las opiniones y prácticas de los demás (IMBERNÓN, 2017, p. 26).

### **Profesorado, Tecnologías y Competencias**

Las nuevas modalidades de formación que contemplan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), proponen otras maneras de entender y percibir el proceso de enseñanza – aprendizaje, en las que el estudiantado adopta un papel dinámico y activo en todo este proceso, adquiriendo autonomía, exponiendo experiencias cotidianas y centrándose como señala Molina (2012) en:

[...] la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles; la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio, la flexibilidad para entrar en un mundo laboral que demandará formación a lo largo de toda la vida y las competencias necesarias para este proceso de aprendizaje continuo (p. 109).

La formación docente adquiere una importancia en esos procesos de aprendizaje, especialmente en el desarrollo de la competencia digital del estudiantado. Entendiendo la competencia digital como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, estrategias y sensibilización hacia el uso de las tecnologías y de los medios tecnológicos para la realización de tareas, resolución de problemas, la comunicación, la gestión del conocimiento, la creación, la colaboración y la compartición de contenidos; dando lugar a una completa alfabetización funcional, y así poder construir conocimiento en todos los ámbitos de la vida (GISBERT y ESTEVE, 2011; FERRARI, 2012; Comisión Europea 2016; GONZÁLEZ, ROMÁN y PRENDES, 2018; MARTÍNEZ, FERNÁNDEZ y LLUCH, 2019).

Para Cabero (2008, 2014), Gutiérrez y Cabero (2016), Cabero y Martínez (2019) en términos de formación docentes y adquisición de competencias digitales, son necesarias contemplar unas dimensiones tales como: a) instrumental (tener un mínimo de manejo instrumental de las tecnologías); b) semiológica (dominar los lenguajes que se utilizan), curricular (los medios son materiales curriculares); c) pragmática (pautas de acción para cada medios, sin verlas como recetas a seguir); d) psicológica (las TIC van más allá de transmisión de información, también son sistemas simbólicos que desarrollan habilidades cognitivas); e) productora (el profesor no es un mero consumidor, sino que es productor); f) selección y evaluación (poseer destrezas no sólo para diseñar TIC, sino para seleccionarlas y evaluarlas, de esta manera el docente será un curador de contenidos); g) crítica (toma de decisiones, tomar conciencia y reflexionar); h) organizativa - actitudinal (ni rechazo ni sumisión, sino otorgarle sentido y significado a las TIC, potenciando la adquisición de habilidades y la creación de escenarios formativos); i) investigadora (adoptar una postura de indagación, y hacerles ver al estudiantado que puede ser una actividad profesional); j) y comunicativa (asincrónica y sincrónica y crear diferentes escenarios con las TIC).

Por su parte, Gutiérrez, Prendes y Castañeda (2015), identifican cuatro grupos de competencias para el uso de las TIC como herramientas de aprendizaje: a) las competencias referidas a la pedagogía; b) las referidas a la colaboración y el trabajo en red; c) a los aspectos sociales y; d) a los aspectos técnicos (aunque necesarios, el profesorado no se debe centrar en ellos).

Y la Comisión Europea, define la competencia digital como:

The confident, critical and responsible use of, and engagement with, digital technologies for learning, at work, and for participation in society. It includes information and data literacy, communication and collaboration, media literacy, digital content creation (including programming), safety (including digital well-

being and competences related to cybersecurity), intellectual property related questions, problem solving and critical thinking (Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning, 2018/C 189/01, p.9).

De esta manera, el profesorado, ante las demandas de la sociedad, requiere cada vez más de competencias y estrategias digitales. Por ese motivo, el DigCompEdu (REDECKER, 2017), pretende desde la seis áreas mencionadas anteriormente, describir lo que significa ser docentes, desde todos los niveles, digitalmente competentes. Entendemos por competencia digital, las habilidades, capacidades y disposiciones que las personas desplegamos para utilizar las tecnologías de una manera eficaz con el propósito de mejorar nuestras vidas acorde con las demandas actuales.

### **Funciones y competencias del profesorado de educación primaria**

La formación inicial y continua de los docentes, desde la etapa de educación infantil hasta la de educación secundaria postobligatoria, es hoy una preocupación en muchos países y objeto de reflexión especial por parte de muchas universidades y administraciones educativas. El ejercicio de la profesión docente en el siglo XXI, en un mundo donde la formación se entiende en clave de creación de conocimiento es poder generar las mejores condiciones para que el alumnado aprenda de una manera autónoma, en contextos de cooperación y construcción colectiva. Así pues, el profesorado debe garantizar la educación como un derecho universal y que permita que aquellos hagan su trabajo con calidad; con bienestar y compromiso; con ganas de enseñar; y con curiosidad. Para ello, según Cuevas et al., (2019) y Rodríguez, Sosa, Ruíz-Palmero (2019), la calidad depende también de las complicidades y alianzas que se puedan generar en la sociedad con los poderes públicos -para generar un compromiso social a su alrededor- de ahí la importancia del valor social de la profesión docente.

La formación en educación primaria presenta como principales objetivos generales las diversas áreas en hitos de carácter competencial, incorporando todas las dimensiones de la persona, tanto las individuales como las sociales; y, por tanto, incluye todo un conjunto de capacidades que favorecen el logro de objetivos personales y sociales que preparen a los alumnos para dar respuestas innovadoras en una sociedad cambiante y en constante evolución.

Desde la formación universitaria, teniendo en cuenta el Informe elaborado por el Observatorio de Innovación Tecnológica y Educativa (ODITE, 2018), se contempla una serie de tendencias educativas que se están poniendo en práctica y que el profesorado de educación primaria debería aplicar. En relación a las tendencias en prácticas, encontramos el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), la gamificación o el *scape room* y la base de datos en la nube. En cuanto a las que están en desarrollo, hallamos: el Aprendizaje Basado en Eventos (ABE), microcontenido o microaprendizaje (información a modo de píldora), la neuroeducación y la educación personalizada. Por último, las que están en perspectiva son: la inteligencia artificial, la Big Data y las tecnologías usables o puestas (WEARABLE Technologies). Otras directrices, según los Realinfluencers (2017), claves en educación según el 2018 son: la educación emocional y *mindfulness*, el movimiento *maker* (en busca de un conocimiento compartido y el trabajo colaborativo, como por ejemplo el *B-Tech*), la robótica y la programación y el aprender con imágenes.

Estas tendencias están impactando en la Educación Superior, concretamente, en la Universidad que están transformando el conocimiento, los valores, las actitudes y los hábitos de la presente sociedad. El panorama actual y los avances tecnológicos han revolucionado la educación, y elementos como la motivación, el desarrollo personal y el enfoque práctico del aprendizaje, son clave en todo este proceso. Dentro de este nuevo esbozo universitario, se espera que el profesorado, según el NMC Horizon (2018), emplee una variedad de herramientas, recursos y materiales didácticos basados en la tecnología; y a su vez, participe en debates en línea y redacción colaborativa, todo ello en base a metodologías de aprendizaje activo para hacer de nuestros estudiantes profesionales competentes digitalmente.

## **Metodología**

Los objetivos de este estudio fueron: identificar las competencias digitales del profesorado en educación primaria; y conocer el uso que hacen de las tecnologías digitales en sus aulas. Para ello, las técnicas de recogida de información fueron: la entrevista a docentes que ejercen en escuelas de primaria; cuestionarios a estudiantes del Grado de Maestro de Educación Primaria de la Universidad de Barcelona; y el análisis del plan de estudio.

Para la realización de las entrevistas, los criterios de selección fueron: docentes de escuelas públicas que quisieran participar en el estudio, que se hayan formado en los últimos

de 5 años, y que tenga entre 1 – 3 años de experiencia. Se realizaron 5 entrevistas. Las principales preguntas que se realizaron al profesorado fueron:

- ¿Qué formación recibió usted durante su formación universitaria para adquirir competencias digitales?
- ¿Se considera competente digitalmente?
- ¿Qué entiende usted por competencia digital docente?
- ¿Utiliza herramientas digitales? En el caso de haber respondido afirmativamente, ¿cuáles son?
- ¿Sabe usted qué es la inclusión digital?
- ¿Qué políticas tiene su centro en relación al uso de las tecnologías en el aula?
- ¿Qué formación necesitaría para poder decir que es usted competente digitalmente?

En relación al cuestionario, se formularon preguntas de respuestas múltiples y de respuestas cortas. Éste se dividió en tres partes: la primera, hace referencia a datos personales; la segunda, a preguntas relacionadas con las competencias del plan de estudio y el uso de las tecnologías; y por último, las necesidades detectadas en relación a la formación en competencias docentes digitales. El cuestionario se aplicó de manera online, y participaron 38 estudiantes.

Con respecto al plan de estudio del Grado de Maestro de Educación Primaria, se puso el acento en identificar y detectar cómo se trabajan las competencias digitales.

## **Resultados**

Los resultados obtenidos en relación a la primera pregunta de la entrevista, ¿qué formación recibió usted durante su formación universitaria para adquirir competencias digitales?, los cinco docentes recuerdan cómo en algunas asignaturas, y de manera puntual, utilizaban los móviles, los portátiles o alguna aplicación para trabajar en clase. Aunque no recuerdan visibilizar la competencia digital en los diferentes planes docentes. También apuntan, por un lado, la no existencia de una asignatura concreta relacionada con tecnología educativa o tecnología digital, acorde con las necesidades y demandas actuales.

Y por otro, que sólo un número reducido de profesorado la trabajaban de manera transversal. Eso sí, señalan que todos utilizaban el campus virtual de la universidad, Moodle, a modo de repositorio.

Por lo tanto, las respuestas obtenidas, nos llevan a la segunda pregunta, ¿se considera competente digitalmente? Los cinco docentes manifestaron que es importante saber qué entendemos por competencia digital docente, ya que si hace relación al uso de pantallas digitales interactivas, usar el youtube en clase, tener redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter o WhatsApp), y aplicar algún programa en concreto, pues sí. Pero reconocen que no han recibido formación específica en la materia, y resaltan la importancia de seguir formándose. Sólo uno de los cuatro, realiza cursos que ofrece el Departamento de Educación, para poder estar al día y así poderlo trasladar a sus aulas.

En relación a: ¿qué entiende usted por competencia digital docente?, es usar las tecnologías en el aula, saber cómo aplicarlas y buscar cuáles son las más idóneas según el momento y el tipo de alumnado que tengas en sus clases. Uno de los docentes señala que ser competente digitalmente es “ver las tecnologías digitales como un mecanismo de comunicación hacia los entornos de algunos niños”. Para ello, señalan que es importante tener dominio de herramientas digitales, dando respuesta a su vez a la pregunta: ¿utiliza herramientas digitales? Algunas de las herramientas son las tabletas interactivas, los ordenadores portátiles, la pizarra interactiva y la robótica.

Con respecto a: ¿sabe usted qué es la inclusión digital? Responden que es la utilización de las tecnologías para dar respuestas a todo el alumnado y así hacer de las aulas, espacios inclusivos. Para ello, las políticas de centro son en primer lugar la aplicación de las tecnologías en las aulas como respuesta a las necesidades del aula y a las demandas de la sociedad.

Y para finalizar, ¿qué formación necesitaría para poder decir que es usted competente digitalmente?, los cinco señalan seguir formándose porque son conscientes de su falta de capacidades y habilidades para desplegarlas, a nivel digital, en el aula. Para ello, la asistencia a cursos o la formación en los mismos centros serían elementos esenciales. También insisten en la necesidad de poder repensarse las metodologías y la organización del aula. Además señalan, la importancia de apostar en las tecnologías; ya que algunos de sus compañeros las visualizan desde el rechazo, mostrándose reticentes al cambio y la integración y aplicación de las mismas.

Si tomamos los datos obtenidos del cuestionario pasado al estudiantado, con respecto al primer bloque: 30 son mujeres y 8 son hombres, 25 de los 38 se hallan en el cuarto curso del Grado de Maestro de Educación Primaria, de los cuales sólo dos realizaron la mención de tecnología, el resto la de atención a la diversidad; y 13 en el segundo curso. Las edades oscilan entre los 19 y los 28 años.

Con respecto al segundo bloque, las preguntas relacionadas con las competencias del plan de estudio y el uso de las tecnologías; 29 de los 38 recordaban el uso de los dispositivos móviles en las aulas, la aplicación, de manera puntual, de la gamificación (como el Kahoot) o el flipped classroom como metodologías docentes. Todos señalaron la utilización del campus virtual, Moodle, como herramienta a modo de repositorio de materiales o como recurso para subir las tareas asignadas. Las dos estudiantes de mención de tecnologías identificaron Tecnologías para el Aprendizaje y la Comunicación (TAC), las redes sociales y el impacto que podrían tener en las aulas, el uso de la gamificación y de la geolocalización como recursos emergentes. Y además intentaron definir las competencias digitales que se desplegaban en el aula. Para ello, recogemos lo que una de nuestras estudiantes expuso en una de las preguntas cortas: “como teníamos que usar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje; o elaborar materiales entornos digitales que permitan adaptar el currículum a las necesidades de nuestros alumnos”. (ET2). En relación a las otras 23 estudiantes de cuarto, de la mención de atención a la diversidad, sólo recuerdan a dos profesoras que trabajen de manera transversal las tecnologías en las aulas, y apuntan que otras lo hacen de pasada, haciendo mayor énfasis en los Sistemas Aumentativos y Alternativo de Comunicación (SAAC) o al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), pero desde una manera muy superficial.

A pesar de que 2 de los 38 estudiantes habían realizado la mención de tecnologías, todos manifestaron la importancia de adquirir competencias digitales y competencias para la inclusión desde el primer curso. Es por ello que sugieren un repensarse el plan de estudio y los planes docentes de todas las asignaturas, para poder dotarlos de la mejor formación posible para cuando comience a ejercer su profesión: ser docente. Ser docentes competentes digitalmente y atender a la diversidad existente en el aula.

En relación al plan de estudio, se analizó el listado de competencias (básicas, generales y específicas), identificando aquellas (ver tabla 2) que hacen referencias a competencias digitales o uso de tecnologías:

**Tabla 2:** Competencias plan de Estudio Grado de Maestro en Educación Primaria

<b>Competencias</b>	<b>Descriptor</b>
<b>Básicas</b>	No se identifican.
<b>Generales</b>	- Capacidad para hacer uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para aprender, comunicarse y compartir conocimientos.
<b>Específicas</b>	- Habilidad para diseñar y desarrollar proyectos educativos, unidades de programación, entornos, actividades y materiales (incluidos los digitales), que permitan adaptar el currículo a la diversidad del alumnado, y para promover la calidad de los contextos en que se desarrolla su proceso educativo, de forma que se garantice el bienestar. - Capacidad para integrar las tecnologías de la información y de la comunicación en las actividades de enseñanza y aprendizaje guiadas y autónomas.

**Fuente:** Elaboración propia

Como se puede observar siguen siendo mínimas o escasas las competencias digitales contempladas en el plan de estudio del Grado de Maestro de Educación Primaria. Aunque si se identifican competencias específicas en algunos planes docentes, tales como:

- Integrar las TIC en las actividades de enseñanza y aprendizaje guiado y autónomo.
- Reconocer las implicaciones educativas de las TIC.
- Uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. Comprender y valorar las funciones de las tecnologías de la información y de la comunicación cada vez más diversificadas y saberlas usar adecuadamente en la vida cotidiana.

### **Consideraciones finales**

A pesar de que los marcos de referencia competencia digital son relevantes porque suponen unificar o acordar criterios, conceptos y aplicar políticas, objetivos, planificación de la enseñanza, planes de estudio y formación docente (HANSEN, 2019); las directrices europeas y nacionales (European Commission, 2019; EURYDICE, 2019; INTEF, 2017; REDECKER, 2017) apuntan la necesidad de adquirir unas competencias digitales docentes para el desarrollo profesional y para seguir formando no sólo al profesorado; sino también al estudiantado. Los resultados obtenidos señalan la necesidad de disponer de nuevas capacidades acorde a la era digital en la que nos hallamos.

Para ello, es importante cuestionarnos la formación que están recibiendo nuestro estudiantado, qué planes de estudios estamos diseñando, qué competencias digitales estamos promoviendo, con el propósito de poner la mirada en la adquisición de nuevas habilidades, para hacer frente a los desafíos y a las cuestiones éticas que plantean las nuevas tecnologías, con el fin de garantizar una verdadera inclusión social, tal y como apuntan los estudios de Gutiérrez y Cabero (2016), González, Román y Prendes (2018); Cabero y Martínez (2019); Rodríguez-García, Raso y Ruíz-Palmero (2019).

Es evidente que a pesar de unificar e intentar crear un Marco de Competencias Digitales para Educadores (DigCompEdu) de todos los niveles (infantil - superior), sigue existiendo un amplio conjunto de estrategias y competencias digitales que no se están implementando. Y se sigue visualizando la falta de formación (Comisión Europea, 2016; CABERO, LLORENTE y MORALES, 2017; MARTÍNEZ, FERNÁNDEZ y LLUCH, 2019) en los diferentes niveles educativos en general, y la formación inicial desde las Universidades en particular. Es por ello, que desde la formación inicial, se necesita promover dichas competencias en el estudiantado, tener profesores competentes, para suscitar al uso responsable y seguro de las tecnologías mediante el pensamiento crítico, la creatividad y la innovación.

Por lo tanto, la formación en competencias digitales debe situarse como prioridad en los enfoques formativos vigentes, incluyendo asignaturas relacionadas con Tecnología Educativa en los planes formativos de los futuros profesionales de la educación. Asignaturas que ofrezcan formación sobre recursos tecnológicos en la enseñanza, técnicas y metodologías que incentiven la motivación y el rol activo del alumnado, y modelos instruccionales adecuados para implementar las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Añadir a lo señalado, la necesidad de formar en diversas modalidades de aprendizaje y en recursos como las plataformas para fomentar los procesos formativos presenciales y virtuales, evitando de esta forma el uso de los LMS como simples repositorios de recursos. En este sentido, no solamente llamamos la atención a la formación en recursos tecnológicos, sino a la capacitación tanto pedagógica como tecnológica de los futuros y profesionales de la educación.

Aspectos fundamentales para superar las múltiples necesidades que aparecen en el contexto actual y que son importantes atender si queremos conseguir acciones formativas de calidad.

Para ello, es principal que los docentes estén formados para que utilicen las TIC como un recurso formativo más y no de manera puntual, que no las utilicen exclusivamente con un fin lúdico, que no se empleen como repositorios de recursos, y que se utilicen de forma transversal.

Para tal fin, es necesario abordar la formación de los futuros docentes desde dos perspectivas: incorporando asignaturas obligatorias relacionadas con la tecnología educativa y añadiendo contenidos relativos a la aplicación docente de las TIC en las asignaturas de didáctica (ROBLIZO y COZAR, 2015). Además, es principal que la formación no sea solamente teórica, sino también práctica. Es decir, es imprescindible ofrecer información teórica y plantear retos a los futuros docentes para que diseñen e implementen las TIC antes de su labor docente. De esta forma, se ofrecerá una formación más completa para hacer frente al mundo educativo actual y se disminuirán las improvisaciones en el aula por falta de experiencia en este campo.

Sin embargo, no es suficiente con una formación inicial, sino que es necesaria la formación permanente. Teniendo en cuenta los tiempos líquidos en los que nos encontramos, no podemos limitar la formación docente a una etapa de la vida. Por este motivo, es relevante unir fuerzas para promover la formación docente constante, ofreciéndoles herramientas que le permitan reflexionar y actualizar su conocimiento. En este campo, toma relevancia el intercambio de experiencias y conocimientos entre profesionales e instituciones educativas.

A lo destacado, señalar la necesidad de cambiar la percepción sobre la figura del docente, pasando de ser el centro de la formación a ser un facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde esta visión, los centros Universitarios deben ser un ejemplo de innovación y cambio educativo, donde los docentes promuevan prácticas educativas activas que sitúen al alumnado en el centro de su propio aprendizaje.

En definitiva, la presente investigación refleja que aunque se ha evolucionado en la formación docente y los mismos están concienciados de la importancia que alcanza modificar las metodologías didácticas tradicionales, encontramos todavía un gran vacío en la formación y en las prácticas docentes diarias. Elementos que se reflejan claramente en las aulas y en los planes docentes de las titulaciones universitarias relacionadas con formación docente.

## Agradecimientos

A los 5 docentes y 38 estudiantes que amablemente participaron en el estudio.

## Referências

ABAD, M. Y CABEZUELO, F. **El protagonismo de la comunicación interpersonal en la relación alumno-profesor en el nuevo escenario del EEES**. VII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Nuevas titulaciones y cambio universitario. Universidad de Alicante, 2010. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10045/19881>

ALMENTA, E. Y LEIVA, J. Formación inicial del profesorado para una escuela inclusiva. El aprendizaje profesional de los estudiantes del Grado de Educación Primaria. En M. J. COTRINA Y M. GARCÍA (Coord.). **Prácticas en Educación Inclusiva: diálogo entre escuela, ciudadanía y Universidad**, Cádiz: Universidad de Cádiz, 2012. P. 908-916.

BAUMAN, Z. **Tiempos líquidos**. Barcelona: Tusquet, 2007.

BRUBACHER, J. W., CASE, C. W. & REAGAN, T. G. **Cómo ser un docente reflexivo. La construcción de una cultura de la indagación en las escuelas**. Barcelona: Gedisa Editorial, 2000.

CABERO, J. & MARTÍNEZ, A. Las tecnologías de la información y la comunicación y la formación inicial de los docentes: modelos y competencias digitales. **Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado**, 23(3), p.247-268, 2019. DOI:10.30827/profesorado.v23i3.9421

CABERO, J., LLORENTE, M. C. & MORALES-LOZANO J. A. Evaluación del desempeño docente en la formación virtual: ideas para la configuración de un modelo. **RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, 21(1),p.261-279, 2017. doi: <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.17206>

CABERO, J. **La formación de profesorado en TIC: Modelo TPACK**. Sevilla: Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla, 2014.

COMISIÓN EUROPEA. **DigCompOrg. Digitally Competent Educational Organisations**, 2016. Recuperado de <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg>

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO. **El profesorado del Siglo XXI**. Madrid: Secretaría General Técnica, Subdirección General de Documentación y Publicaciones del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015.

**Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning** (Text with EEA relevance)(2018/C 189/01). Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604%2801%29>

CUEVAS, M., FERNÁNDEZ, M., DÍAZ, F., GIJÓN, J., LIZARTE, E.J., IBÁÑEZ, P., HOMRANI, M., ÁVALOS, I., & RODRÍGUEZ, R. Liderazgo y calidad en la Educación Superior. **EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC**, 8(2), p.52-72, 2019. doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i2.12120>

EUROPEAN COMMISSION. **PISA 2018 and the EU. Striving for social fairness through education**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. Disponible en: [https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/pisa-2018-eu\\_1.pdf](https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/pisa-2018-eu_1.pdf)

EUROPEAN COMMISSION/EACEA/EURYDICE. **Digital Education at School in Europe. Eurydice Report**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. Disponible en: [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/eurydice/files/en\\_digital\\_education\\_n.pdf](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/eurydice/files/en_digital_education_n.pdf)

FERRARI, A. **Digital Competence in practice: An Analysis of Frameworks**. **Luxemburgo**: Publications Office of the European Union, 2012. Recuperado de: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC68116.pdf>

GISBERT, M. & ESTEVE, F. Digital Learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. **La cuestión universitaria**, 7, p.48-59, 2011.

GONZÁLEZ, V., ROMÁN, M. & PRENDES, M. P. Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. **Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa**, 65, p.1-15 (391), 2018. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119>

GUTIERREZ J.J. & CABERO, J. Estudio de caso sobre la autopercepción de la competencia digital del estudiante universitario de las titulaciones de grado de educación infantil y primaria. **Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado**, 20(2), p.180-199, 2016.

HANSEN, S. (Ed.). **Digital Skills Insights**. Ginebra: ITU (International Telecommunication Union), 2019.

IMBERNÓN, F. **Ser docente en una sociedad compleja. La difícil tarea de enseñar**. Barcelona: Graó, 2017.

INTEF. **Marco común de competencia digital docente**. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2017.

LLORENTE, M.C., CABERO, J. & BARROSO, J. El papel del profesorado y el alumnado en los nuevos entornos tecnológicos, In J. CABERO & J. BARROSO (Coords.) **Nuevos retos en tecnología educativa**. Madrid: Síntesis, 2015. P. 217-237

MARTÍNEZ, S., FERNÁNDEZ, B. Y LLUCH, L. Formación y estudiantado: el uso de las tecnologías en los procesos de aprendizaje. In S. PÉREZ-ALDEGUER & D. AKOMBO (Eds.), **Research, technology and best practices in Education**. Eindhoven, NL: Adaya Press, 2019. P. 74-82

MARCHESI, A. Discurso de Inauguración del **Congreso Iberoamericano de Educación. Metas 2021**, Buenos Aires, Argentina, 15-15 Septiembre 2010. Recuperado de: [http://metas2021.org/congreso/inauguracion\\_marchesi.htm](http://metas2021.org/congreso/inauguracion_marchesi.htm)

MOLINA, A. M<sup>a</sup>. Las TIC en la Educación Superior como vía de formación y desarrollo competencial en la sociedad del conocimiento. **ReiDoCrea. Revista electrónica de investigación Docencia Creativa**. Vol. 1, pp. 106-114, 2012. Disponible en: <https://www.ugr.es/~miguelgr/ReiDoCrea-Vol.1-Art.15-Molina.pdf>

NMC HORIZON. **The NMC Horizon Report Preview. 2018 Higher Education Edition**. EUCAUSE, 2018. Recuperado de: <https://library.educause.edu/~media/files/library/2018/4/previewhr2018.pdf%20>

ODITE. **Tendencias educativas 2018**. Barcelona: Espiral – Educación y Tecnología, 2018.

PERRENOUD, P. **Diez nuevas competencias para enseñar**. Barcelona: Graó, 2004.

REALINFLUENCERS. **Revolución en las aulas: 5 tendencias educativas protagonistas en 2018**, 2017. Recuperado de: <https://www.realinfluencers.es/2017/11/20/5-tendencias-seran-claves-educacion-2018/>

ROBLIZO, M.J., Y CÓZAR, R. Usos y Competencias en TIC en los futuros maestros de educación infantil y primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. **Pixel-BIT. Revista de Medios y Educación**, 47, p.23-39, 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.02>

RODRÍGUEZ-GARCÍA, A. M., RASO, D. & RUÍZ-PALMERO, J. Competencia digital, educación superior y formación del profesorado: un estudio de meta-análisis en la Web of Science. **Pixel-BIT Revista de Medios y Educación**, 54, p.65-81, 2019. doi: <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i54.04>

STARKEY, L. Evaluating learning on the 21st Century: a digital age learning matrix. **Technology. Pedagogy and Education**, 20(1), p. 19-39, 2011.

VAILLANT, D. Formación de profesores de Educación Secundaria: realidades y discursos. **Revista de Educación**, 350, p.105-122, 2009.

VAILLANT, D. Y MARCELO, C. **El ABC y D de la formación docente**. Madrid: Narcea, 2015.