

International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences
Volume 13, Issue 1, 28th March, 2024, Pages 75 – 93
© The Author(s) 2024
<http://dx.doi.org/10.17583/rimcis.13467>

Digital Teaching Competence among Future Teachers of the University of Burgos

Miguel Ángel García-Delgado¹, Sonia Rodríguez-Cano¹, Vanesa Delgado-Benito¹, & Tamara de la Torre-Cruz¹

1) *University of Burgos, Spain*

Abstract

The changes that technology has brought about in society are reflected in the educational field and require changes in teacher training, so that teachers are able to cope with these new realities. To try to determine the competence level of digital competence of future teachers studying at the University of Burgos, a descriptive study was designed, with the participation of one hundred and twenty future teachers, obtaining their data through a non-probabilistic sampling, by adapting the DigCompEdu Check-In questionnaire for future teachers. The results show an average level of competence and a positive perception of their knowledge, although this does not fully correspond to the results obtained. There are hardly any differences in the level of competence between the future teachers, although these differences are evident in relation to the other teaching degrees offered at the University of Burgos. Finally, a series of suggestions for improvement and extension are offered.

Keywords

Teacher education, student teacher, DigCompEdu Check-In, digital teaching competence

To cite this article: García-Delgado, M. A., Rodríguez-Cano, S., Delgado-Benito, V., & de la Torre-Cruz, T. (2024). Digital Teaching Competence among Future Teachers of the University of Burgos. *International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences*, 13(1). <http://dx.doi.org/10.17583/rimcis.13467>

Corresponding author(s): Miguel Ángel García-Delgado

Contact address: mgd0111@alu.ubu.es

International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences
Volumen 13, Número 1, 28 de marzo de 2024, Páginas 75 – 93
© Autor(s) 2024
<http://dx.doi.org/10.17583/rimcis.13467>

La Competencia Digital Docente entre los Futuros Docentes de la Universidad de Burgos

Miguel Ángel García-Delgado¹, Sonia Rodríguez-Cano¹, Vanesa Delgado-Benito¹, y Tamara de la Torre-Cruz¹

1) *Universidad de Burgos*, España

Resumen

Los cambios que ha producido la tecnología en la sociedad se reflejan en el ámbito educativo y requiere cambios en la formación docente, para que estos sean capaces de hacer frente a las nuevas realidades. Con el fin de establecer el nivel de competencia digital de los futuros docentes de la Universidad de Burgos, se ha diseñado un estudio de carácter descriptivo, contando con la participación de ciento veinte futuros docentes, obteniendo sus datos a través de un muestreo no probabilístico, mediante la adaptación para futuros docentes del cuestionario DigCompEdu Check-In. Los resultados indican niveles competenciales medios y una percepción bastante favorable de sus conocimientos, aunque esta no se corresponde totalmente con los resultados obtenidos. Apenas existen diferencias de nivel competencial entre los futuros maestros/as, aunque estas sí se evidencian con el resto de las titulaciones impartidas en la Universidad de Burgos. Finalmente, se ofrecen una serie de propuestas de mejora y ampliación.

Palabras clave

Formación de profesores, estudiantes para profesor, DigCompEdu Check-In, competencia digital docente

Cómo citar este artículo: García-Delgado, M. A., Rodríguez-Cano, S., Delgado-Benito, V., & de la Torre-Cruz, T. (2024). La Competencia Digital Docente entre los Futuros Docentes de la Universidad de Burgos. *International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences*, 13(1). <http://dx.doi.org/10.17583/rimcis.13467>

Correspondencia Autores(s): Miguel Ángel García-Delgado

Dirección de contacto: mgd0111@alu.ubu.es

La tecnología ha sido la causante de las diversas transformaciones sociales, económicas, productivas y educativas que se han sucedido a lo largo de los últimos años, asimismo, la forma en la que obtenemos el conocimiento y la información también se han visto modificadas, tal y como expone Redecker (2017). Por otro lado, Benavente-Vera et al., (2021), evidencian el papel tan relevante que ha adquirido la tecnología en el día a día de la sociedad, modificando notablemente la realidad en la que nos desenvolvemos a diario, por lo que consideran muy importante que la población se forme en el uso de estas tecnologías y logre ser digitalmente competente. Gallego-Arrufat et al., (2019), exponen que la competencia digital es de utilidad puesto que permite resolver los posibles retos que nos va proponiendo la sociedad, al mismo tiempo, también pone en valor las distintas destrezas y habilidades de los usuarios.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han supuesto un fuerte impacto en el ámbito educativo; esta realidad ha invadido las aulas, especialmente después de la pandemia del COVID-19, lo que ha favorecido la aceleración del proceso de implementación de las tecnologías dentro del aula, es un hecho, los cambios que se han producido se van a mantener en las aulas (Marcos-Sánchez, et al., 2022). A raíz de este cambio, se producen diversas reacciones por parte de los docentes, surgiendo grupos que muestran una mayor predisposición al cambio, frente a aquellos que toman una postura más inmovilista, tal y como exponen Vera y García-Martínez (2022), que abogan también por un cambio en la forma de impartir la docencia y por tanto subyace de esta idea la necesidad de formar a los futuros docentes en competencias digitales. En esta misma línea, Torres-Barzabal et al., (2022), evidencian la necesidad de que los docentes y por tanto, los futuros docentes también, desarrollen una serie de competencias que les permitan realizar su labor de la mejor forma posible, este hecho implica, por tanto, que deben aprender y aprehender los conocimientos y habilidades vinculadas a la tecnología que les permitan desarrollar correctamente los procesos de enseñanza-aprendizaje que se suceden actualmente en el aula, y de este modo, mejorar la docencia.

Dada esta realidad, emerge el término de Competencia Digital Docente (CDD), que no queda circunscrito únicamente a los procesos de formación acerca del uso instrumental de la tecnología, puesto que engloba muchos más procesos relacionados con estas (Cabero-Almenara, et al., 2020). En esta misma línea, Redecker (2017), expone que esta competencia hace referencia al uso de las tecnologías con el fin de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, además, también se refiere al ámbito en el que se llevan a cabo los aprendizajes y a las opciones para mejorar y potenciar la práctica docente a través del uso de la tecnología.

Tal y como exponen Fernández-Sánchez y Silva-Quiroz (2022), debemos entender la competencia digital como una de las principales herramientas para mejorar la sociedad y su alfabetización en el futuro. Es precisamente por este motivo por el que surge esa necesidad de formar a los futuros docentes en este ámbito, tal y como exponen Fernández et al., (2018); a pesar de que estudios como el de Castellanos et al., (2017), evidencian que los estudiantes de las distintas titulaciones que dan acceso a la labor docente poseen conocimientos sobre el uso de las tecnologías más tradicionales, aunque este nivel de manejo decrecía respecto al uso de las tecnologías emergentes o aquellas más novedosas; por todo ello, es necesario que se forme en competencia digital a los futuros docentes con el fin de promover y mejorar estas cualidades. Asimismo, Marimón-Martí et al., (2022), evidencian la necesidad de formar a los futuros

docentes en competencia digital con dos fines claramente diferenciados, el primero de ellos para tratar de satisfacer las necesidades e inquietudes de estos, además, esta formación les permitirá integrar estas prácticas en su futuro desempeño profesional. Del mismo modo, la formación inicial de los docentes se erige como uno de los pilares fundamentales en el desarrollo de los futuros docentes (Fuentes et al., 2019); en este mismo sentido, Falcó (2017) considera que es primordial el fortalecimiento de esta formación inicial con el fin de promover y desarrollar en los futuros docentes la competencia digital docente.

Para la clasificación del nivel competencial de los futuros docentes se ha tomado como referencia el Marco Europeo de la Competencia Digital de los Educadores (Redecker, 2017), en el que se estipulan tres niveles de competencia digital, compuestos a su vez por dos subniveles cada uno de ellos, siendo estos: Básico [Novel (A1) y Explorador (A2)]; Intermedio [Integrador (B1) y Experto (B2)] y Avanzado [Líder (C1) y Pionero (C2)].

Materiales y Método

Diseño de la investigación e Instrumento

Se diseñó una investigación de carácter descriptivo, en la que se persiguen diversos objetivos, a los cuáles se trata de dar respuesta a lo largo del presente artículo, y, son los siguientes:

- Valorar el nivel de competencia digital del alumnado de la Universidad de Burgos, que se forman como futuros docentes en los distintos grados ofertados por la presente universidad.
- Analizar los distintos niveles de competencia digital entre los futuros docentes con relación a la titulación cursada.

Para la recopilación de datos se empleó el cuestionario «DigCompEdu Check-In» adaptado a futuros docentes por Romero-Tena et al., (2021), y toma como referencia y base el cuestionario «DigCompEdu Check-In» traducido al castellano por Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020). Es una herramienta que permite valorar competencialmente a los futuros maestros y profesores mediante un ejercicio de autorreflexión evocado por las preguntas planteadas. Este cuestionario consta de seis áreas competenciales que se describen a continuación (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020):

- Compromiso profesional: área en la que quedan recogidas las competencias de comunicación organizacional, la colaboración profesional, la práctica reflexiva y la formación digital.
- Recursos digitales: en este apartado, se atiende a la selección de recursos, la creación y modificación de estos y la administración, intercambio y protección del contenido creado y almacenado.
- Pedagogía digital: área vinculada a la capacidad de enseñar y guiar al alumnado en el uso de las tecnologías, y los aprendizajes colaborativos y autodirigidos de los discentes.

- Evaluación y retroalimentación: consistente en la elaboración de estrategias de evaluación mediadas por el uso de las tecnologías.
- Empoderar a los estudiantes: se centra en promover la accesibilidad y la inclusión del alumnado, asegurando la igualdad de oportunidades independientemente de las potencialidades y características socioeducativas de estos.
- Facilitar la competencia digital de los estudiantes: se tratará de fomentar la capacidad del alumnado para seleccionar críticamente la información, así como la alfabetización mediática de estos, así como mejorar sus habilidades comunicativas y colaborativas a través de las tecnologías.

La totalidad de los ítems planteados a lo largo de las distintas áreas que recoge el cuestionario, presentan, para su respuesta, una escala de tipo Likert con cinco intervalos, en los que queda recogida la acción a la que corresponde cada uno de los números planteados, a través de los cuáles, los futuros docentes participantes deben indicar cuál de las afirmaciones propuestas se asemeja en mayor medida a su realidad (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020; Romero-Tena et al., 2021). Asimismo, se recogen mediante la presente herramienta una serie de datos de carácter sociodemográfico como pueden ser: género, rango de edad en el que se encuentran, titulación que están cursando, curso, años que llevan cursando esa titulación, si disponen de algún tipo de experiencia docente, el centro en el que están cursando dicha titulación, el nivel de competencia digital autopercebido, y algunos aspectos relevantes acerca del uso de las tecnologías en su vida diaria y en relación con su actividad estudiantil y el uso que sus profesores hacen de las tecnologías, además del tiempo que dedican a las tecnologías en su formación, o el número de redes sociales de las que son usuarios activos.

Para poder valorar los resultados obtenidos en el cuestionario, se toma como referencia el sistema de clasificación ofrecido por Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020), tal y como exponen Romero-Tena et al., (2021), que asocia la puntuación obtenida a un nivel competencial para favorecer su posterior clasificación (Tabla 1).

Tabla 1

Clasificación de los niveles competenciales

Nivel Competencial	Puntuación (sobre 88 puntos)
Novato (A1)	< 20 puntos
Explorador (A2)	20 a 33 puntos
Integrador (B1)	34 a 49 puntos
Experto (B2)	50 a 65 puntos
Líder (C1)	66 a 80 puntos
Pionero (C2)	> 80 puntos

Fuente. Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020).

Asimismo, se establecen en el cuestionario de referencia (DigCompEdu Check-In de Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020), así como en el cuestionario que se ha empleado para la realización de esta investigación, el DigCompEdu Check-In, adaptado a futuros docentes (Romero-Tena et al., 2021), seis niveles competenciales distintos referidos a las habilidades competenciales de los futuros docentes, cuya clasificación en función de las

puntuaciones puede observarse en la Tabla 2, y que quedan englobados en los niveles Básico (A1 y A2), Intermedio (B1 y B2) y Avanzado (C1 y C2), sus principales características son las siguientes:

- **Básico:**
 - A1 o Novato: referido a aquellos participantes que disponen de poca experiencia y apenas han tenido contacto con la tecnología educativa.
 - A2 o Explorador: quienes han tenido un escaso contacto con la tecnología educativa y no han podido desarrollar sus habilidades.
- **Intermedio:**
 - B1 o Integrador: los que poseen la capacidad de usar las tecnologías y disponen de las habilidades y recursos necesarios para adaptarlas a distintas situaciones del aula.
 - B2 o Experto: grupo que tiene la capacidad de realizar un uso crítico de las tecnologías y la capacidad de mejorar de forma constante estas herramientas adaptándolas al contexto.
- **Avanzado:**
 - C1 o Líder: aquellos que son capaces de ejercer un papel de guías y disponen de las habilidades necesarias para hacer un uso adecuado de la tecnología en el aula en función de la situación.
 - C2 o Pionero: compuesto por quienes tienen la capacidad de liderar la innovación tecnológica en su entorno, poseen una actitud crítica y reflexiva, pudiendo ejercer de modelos.

Tabla 2

Sistema de clasificación por áreas

Área Competencial	Nivel Competencial	Puntuación
Compromiso Profesional Pedagogía Digital	Novato (A1)	4 puntos
	Explorador (A2)	5 a 7 puntos
	Integrador (B1)	8 a 10 puntos
	Experto (B2)	11 a 13 puntos
	Líder (C1)	14 a 15 puntos
	Pionero (C2)	16 puntos
Recurso Digitales Evaluación y Retroalimentación Empoderar a los estudiantes	Novato (A1)	3 puntos
	Explorador (A2)	4 a 5 puntos
	Integrador (B1)	6 a 7 puntos
	Experto (B2)	8 a 9 puntos
	Líder (C1)	10 a 11 puntos
	Pionero (C2)	12 puntos
Facilitar la competencia digital de los estudiantes	Novato (A1)	5 a 6 puntos
	Explorador (A2)	7 a 8 puntos
	Integrador (B1)	9 a 12 puntos
	Experto (B2)	13 a 16 puntos
	Líder (C1)	17 a 19 puntos
	Pionero (C2)	20 puntos

Fuente. Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020).

Participantes

Para la obtención de la muestra, se realizó un muestreo no probabilístico (intencional), mediante el que se obtuvo una participación de 120 personas, que se compone de ciento ocho mujeres y doce hombres, hecho que se corresponde con la distribución poblacional de los estudios universitarios enfocados al ámbito docente en la Universidad de Burgos. Estos participantes, pertenecen al Grado en Maestro/a de Educación Infantil que aporta treinta y cinco participantes de segundo y tercer curso de grado, Grado en Maestro/a de Educación Primaria donde encontramos treinta y nueve participantes de primer, tercer y cuarto curso, y los distintos másteres que cualifican para la profesión docente, que aportaron un total de cuarenta y seis participantes de primer curso. La distribución por edades se concentra especialmente en los grupos de edad entre los dieciocho y los veinte años y aquellos comprendidos entre los veintiuno y los veinticinco años; además, entre los participantes se evidencia la ausencia de población entre treinta y cuarenta años, y la escasez de población entre los veintiséis y los treinta años. Asimismo, destacamos la presencia de ocho participantes que cuentan con menos de dieciocho años y una participante de entre cuarenta y un y cincuenta años. La distribución de la muestra en función del género y la edad puede apreciarse en la Tabla 3.

Tabla 3

Distribución de la muestra en función del género y el rango de edad

	Mujer		Hombre		Total	
	N	%	N	%	N	%
Menos de 18 años	6	5%	2	1,66%	8	6,66%
Entre 18 y 20 años	46	38,33%	6	5%	52	43,33%
Entre 21 y 25 años	49	40,83%	4	3,33%	53	44,16%
Entre 26 y 30 años	6	5%	-	-	6	5%
Entre 31 y 40 años	-	-	-	-	-	-
Entre 41 y 50 años	1	0,83%	-	-	1	0,83%
Total	108	90%	12	10%	120	100%

Resultados

En cuanto al nivel de Competencia Digital Docente de los futuros docentes participantes tras el análisis del cuestionario DigCompEdu Check-In (Tabla 4), en relación con los estudios y el género de estos, se evidencia que la mayoría poseen un nivel competencial intermedio, siendo los niveles intermedio-bajo (B1) e intermedio-alto (B2), los que obtienen una mayor representación. En cuanto a la distribución en función de los estudios cursados, el nivel B2 (intermedio-alto), es el más representado en los grados de maestro/a de educación infantil y primaria; por el contrario, el nivel B1 (intermedio-bajo), es el más representado, prácticamente igualado con el nivel B2 en el resto de las titulaciones vinculadas a la formación de futuros docentes.

Es destacable la presencia de una única participante en el nivel C2, perteneciente a los estudios de grado en maestro/a de educación infantil, asimismo, se evidencia la ausencia de participantes en el nivel A1, salvo por parte de aquellas personas que cursan otras formaciones

vinculadas a la docencia. En lo referido al nivel C1, destaca que todas las personas enmarcadas en este nivel competencial son mujeres, de los distintos estudios analizados.

Asimismo, se evidencia que en líneas generales los futuros docentes presentan unos niveles de competencia digital intermedios o altos, independientemente de la formación que estén cursando para desarrollar su actividad laboral en el futuro.

Tabla 4

Nivel Competencial en relación con los estudios y el género

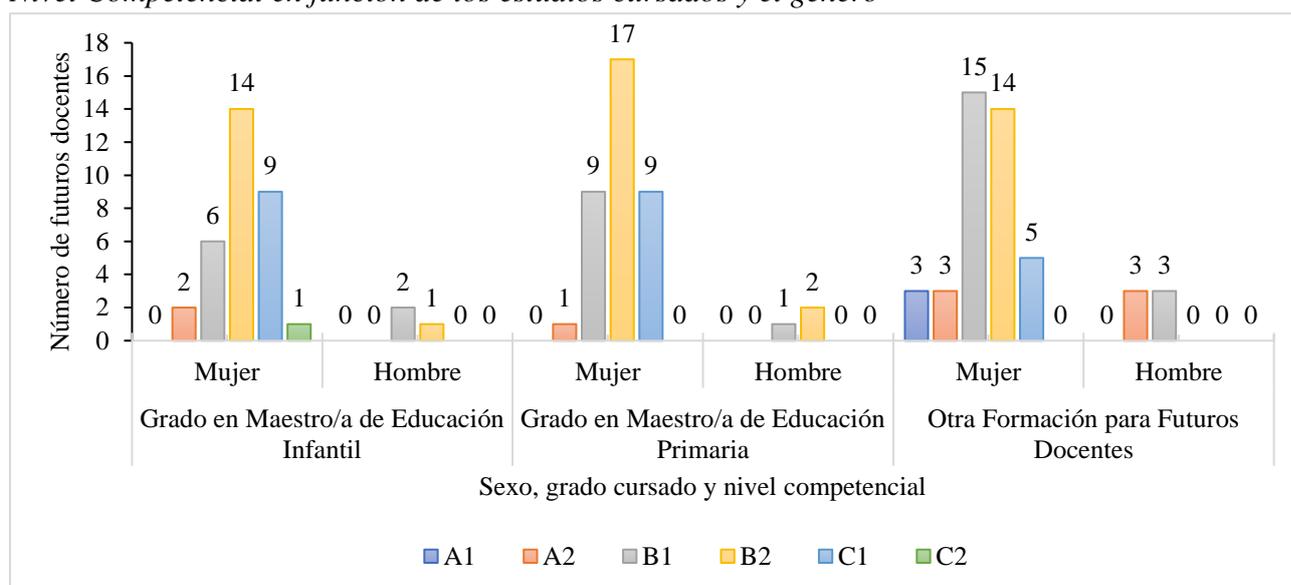
Estudios		A1		A2		B1		B2		C1		C2		TOTAL
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
G.M.E.I.	M	-	-	2	1,7%	6	5%	1	11,7	9	7,5%	1	0,8%	26,7
								4	%					%
	H	-	-	-	-	2	1,7%	1	0,8%	-	-	-	-	2,5%
G.M.E.P	M	-	-	1	0,8%	9	7,5%	1	14,2	9	7,5%	-	-	30%
								7	%					
	H	-	-	-	-	1	0,8%	2	1,7%	-	-	-	-	2,5%
Otros	M	3	2,5%	3	2,5%	1	12,5	1	11,7	5	4,2%	-	-	33,3
						5	%	4	%					%
	H	-	-	3	2,5%	3	2,5%	-	-	-	-	-	-	5%
Total		3	2,5	9	7,5	3	30%	4	40%	2	19.2	1	0,8	100%
			%		%	6		8		3	%		%	

Nota. GMEI: Grado en Maestro/a de Educación Infantil; GMEP: Grado en Maestro/a de Educación Primaria; M: mujer; H: hombre.

En la Figura 1, podemos observar que los niveles competenciales intermedios y altos son los más representados indistintamente del género de los participantes.

Figura 1

Nivel Competencial en función de los estudios cursados y el género



En lo referido a las puntuaciones medias y la desviación típica de cada una de las áreas competenciales analizadas en el cuestionario, se pueden observar en la Tabla 5. Por otro lado, a nivel general, la puntuación media del nivel de competencia digital docente de los futuros docentes es de 3,68 puntos, con una desviación típica de ,979 puntos, lo que indica un nivel competencial intermedio (B1-B2) en relación con los participantes en el estudio.

Tabla 5

Puntuaciones medias y desviación típica en cada área competencial

Área	M	DT
Compromiso profesional	2,57	1,010
Recursos digitales	3,08	1,078
Pedagogía digital	3,58	1,241
Evaluación y retroalimentación	3,30	1,281
Empoderar a los estudiantes	3,80	1,394
Facilitar la competencia digital de los estudiantes	3,71	1,133

Del mismo modo, se evidencian en la Tabla 6, cada una de las puntuaciones medias y la desviación típica relativas a cada uno de los ítems que quedan recogidos dentro de cada área competencial. Respecto a este apartado, cabe destacar que, dentro del área de compromiso profesional, la competencia en la que presentan un mayor nivel los futuros docentes es la comunicación organizacional, con una puntuación media de 2,49, seguida de la colaboración profesional (2,38), y la práctica reflexiva (2,04), siendo la competencia de formación digital en la que obtienen una menor puntuación en relación con esta área y a todas las áreas competenciales en conjunto (.81). Si atendemos al área de recursos digitales, la administración, intercambio y protección de datos (2,34) es el ítem con mayor valoración, seguido de la selección de recursos digitales (2,25), y en último lugar la creación y modificación de contenidos digitales (2,06). Con relación a la pedagogía digital, las competencia de aprendizaje colaborativo (2,86), es la que presenta una mayor puntuación media, seguida de la guía (2,58), la enseñanza (2,55), y el aprendizaje autodirigido (2,53). En cuanto al área de evaluación y retroalimentación, la competencia vinculada a las estrategias de evaluación (2,17) es la menos valorada, en contraposición, las competencias de análisis y evidencia de pruebas (2,42) y de retroalimentación y participación (2,36), obtienen puntuaciones medias superiores. Atendiendo al área de empoderar a los estudiantes, las puntuaciones medias relativas a la participación activa del alumnado (2,60) y la diferenciación y personalización (2,61), son similares; en contraposición, destaca el ítem de accesibilidad e inclusión (2,71), que presenta una puntuación media ligeramente superior. Por último, en relación con facilitar la competencia digital de los estudiantes, las competencias vinculadas a las áreas de uso responsable y bienestar (2,74), y la solución digital de problemas (2,71), presentan puntuaciones superiores; mientras que las áreas de creación de contenido digital (2,66), comunicación y colaboración digital (2,58) y el ítem relativo a la información y alfabetización mediática (2,53), presentan las puntuaciones medias más bajas de esta área competencial.

Tabla 6

Puntuaciones medias y desviación típica de los componentes de las distintas áreas competenciales

Área Competencial	Competencia	M	DT
Compromiso Profesional	1. Comunicación organizacional	2,49	,850
	2. Colaboración profesional	2,38	,779
	3. Práctica reflexiva	2,04	1,088
	4. Formación digital	,81	1,040
Recursos digitales	1. Selección	2,25	,781
	2. Creación y modificación	2,06	1,140
	3. Administración, intercambio y protección	2,34	1,065
Pedagogía digital	1. Enseñanza	2,55	1,011
	2. Guía	2,58	1,326
	3. Aprendizaje colaborativo	2,86	,901
	4. Aprendizaje autodirigido	2,53	,961
Evaluación y retroalimentación	1. Estrategias de evaluación	2,17	1,103
	2. Análisis y evidencia de pruebas	2,42	1,112
	3. Retroalimentación y participación	2,36	,997
Empoderar a los estudiantes	1. Accesibilidad e inclusión	2,71	1,103
	2. Diferenciación y personalización	2,61	1,102
	3. Participación activa del alumnado	2,60	1,040
Facilitar la competencia digital de los estudiantes	1. Información y alfabetización mediática	2,53	1,004
	2. Comunicación y colaboración digital	2,58	,976
	3. Creación de contenido digital	2,66	1,000
	4. Uso responsable y bienestar	2,74	,930
	5. Solución digital de problemas	2,71	,999

A continuación, se recogen los datos desglosados de cada una de las áreas competenciales en función de la formación que están cursando los futuros docentes: grado en maestro/a de educación infantil, grado en maestro/a de educación primaria y otras formaciones para futuros docentes entre los que se incluyen el máster de formación del profesorado de educación secundaria y el curso de capacitación pedagógica para futuros docentes de formación profesional, a fin de establecer una visión más clara y agrupada en torno a las distintas formaciones que han sido objeto de estudio.

Compromiso Profesional en Función de los Estudios Cursados

Los participantes de la muestra presentan en su inmensa mayoría un nivel A2 o B1, en relación con la dimensión de Compromiso profesional. Si atendemos a las distintas formaciones cursadas, los participantes que cursan el grado en maestro/a de educación infantil, se encuentran representados principalmente en los niveles B1 y A2, y en menor medida en los niveles B2, A1 y C1; asimismo, se evidencia su ausencia en el nivel C1. Con relación al alumnado del grado en maestro/a de educación primaria, son el único grupo con representación en todos los niveles competenciales, aunque la mayoría de ellos se agrupa en torno a niveles intermedios (niveles B1 y B2), los niveles con menor representación son los niveles avanzados

y el nivel básico (A1). Si atendemos al resto de los participantes que cursa otros estudios vinculados a la docencia, debemos destacar su ausencia en los niveles más elevados (C1 y C2), y que la inmensa mayoría se acumula en torno a los niveles básicos (A1 y A2).

Recursos Digitales en Función de los Estudios Cursados

Atendiendo a la dimensión de recursos digitales, en los niveles avanzados solo aparecen registrados participantes de los estudios vinculados a los grados de maestro/a en educación primaria e infantil, destacando especialmente el conjunto de participantes del grado en maestro/a de educación primaria, quienes representan al grupo más notable en el nivel C1. En cuanto a la distribución general, el alumnado presenta unos niveles competenciales intermedios (B1 y B2). Asimismo, es importante destacar que aquellos participantes que reciben otro tipo de formación como futuros docentes, desaparecen de los niveles avanzados y muestran una gran representación en los niveles de acceso, A1 y A2, siendo notablemente superior su presencia en relación con el resto de los grupos descritos en el estudio.

Pedagogía Digital en Función de los Estudios Cursados

En cuanto a los resultados relativos a la dimensión de pedagogía digital en función de los estudios que están cursando los participantes, la mayoría de ellos quedan enmarcados entre los niveles intermedios (B1 y B2). A este respecto, cabe destacar que en el nivel A1, el estudiantado del grado en maestro/a de educación primaria es el único grupo que no aparece representado, siendo el grupo compuesto por aquellos que reciben otras formaciones, los más representados en este primer nivel. Asimismo, los participantes que cursan los estudios del grado en maestro/a de educación primaria o infantil, son quienes presentan mejores puntuaciones en los niveles avanzados (C1 y C2) y que en líneas generales presentan niveles competenciales medios superiores al grupo compuesto por aquellos que están cursando otro tipo de formación.

Evaluación y Retroalimentación en Función de los Estudios Cursados

Haciendo referencia al área de evaluación y retroalimentación y su relación con los estudios cursados por los participantes, se evidencia que la mayoría de ellos aparecen recogidos en los niveles intermedios (B1 y B2). Atendiendo a la distribución por grupos, aquellos que cursan otro tipo de formación para futuros docentes, son el único grupo que no aparece representado en el nivel más alto (C2), y la mayoría de estos participantes se concentra en los niveles B1, A1 y A2; asimismo, destaca que son el grupo con mayor representación en el nivel C1. Respecto a aquellos que cursan el grado en maestro/a de educación primaria, se concentran eminentemente en los niveles intermedios, siendo el grupo con mayor representación en el nivel B2. Por último, el grupo compuesto por los participantes que cursan el grado en maestro/a de educación infantil, son el único grupo que carece de representación en el nivel más básico (A1), y los que presentan un mayor número de participantes en el nivel C2; en líneas generales, este grupo se distribuye esencialmente en los niveles intermedios (B1 y B2).

Empoderar a los Estudiantes en Función de los Estudios Cursados

Los participantes en el estudio en el área de empoderar a los estudiantes quedan englobados especialmente en los niveles intermedios y avanzados, independientemente del tipo de formación que estén cursando como futuros docentes. El grupo compuesto por aquellos que cursan otro tipo de formación destaca su elevada presencia en los niveles básicos (A1 y A2), y la escasez de representación en el nivel más avanzado (C2). Los resultados de los participantes que cursan el grado en maestro/a de educación infantil o primaria, son similares, con escasa representación en los niveles más básicos y un aumento de la misma en los niveles intermedio-alto y avanzado, destaca especialmente que existe una ligera diferencia positiva a favor del grupo del grado en maestro/a de educación primaria en los niveles B1, B2 y C1; sin embargo, quienes componen el grupo del grado en maestro/a de educación infantil, son quienes obtienen una mayor representación en el nivel C2.

Facilitar la Competencia Digital de los Estudiantes en Función de los Estudios Cursados

En último lugar, se evidencian los resultados relativos a la dimensión de facilitar la competencia digital de los estudiantes y su distribución en los distintos niveles competenciales en relación con los estudios cursados por los futuros docentes. Atendiendo a los distintos grupos, quienes conforman el grupo del grado en maestro/a de educación primaria, carecen de representación en el nivel A2, y en líneas generales se concentran en los niveles intermedios, especialmente el B2. Si hacemos referencia al grupo del grado en maestro/a de educación infantil, son los más representados en el nivel C2, y la mayor parte de este grupo se encuentra enmarcado en los niveles B1 y B2, asimismo, destaca que son el grupo con mayor representación en los niveles avanzados. Por último, aquellos que cursan otro tipo de formación, son quienes presentan un mayor número de participantes en los niveles básicos y el menos representado en los niveles avanzados, destacando su ausencia en el nivel C2; asimismo, es destacable que son el grupo con mayor representación en los niveles intermedios, tanto en el B1 como en el B2.

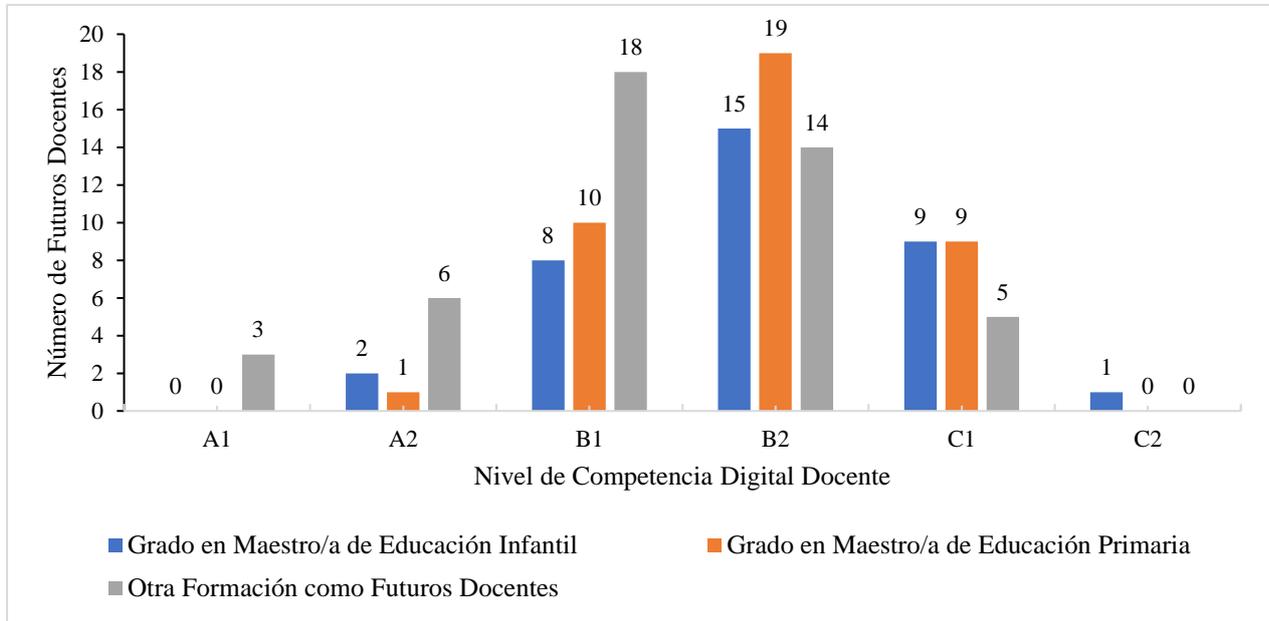
Competencia Digital Futuros Docentes en Función de los Estudios Cursados

Si hacemos referencia al nivel global de competencia digital docente de los futuros docentes, observamos en la Figura 2, que la mayoría se concentra en los niveles intermedios y que en los niveles A1 y C2, la representación es escasa. Atendiendo a los distintos grupos, aquellos que cursan otro tipo de formación relacionada con la docencia, son los más representados en los niveles A1, A2 y B1; por el contrario, carecen de representación o es notablemente menos en los niveles avanzados. Respecto a los participantes que cursan el grado en maestro/a de educación primaria, no obtienen representación en el nivel más bajo (A1) y el más alto (C2); asimismo, son el grupo con mayor representación en el nivel B2. Por último, quienes conforman el grupo de los estudiantes del grado en maestro/a de educación infantil, son los únicos que obtienen representación en el nivel más avanzado C2, y quienes tienen una

presencia más notable en el nivel avanzado; carecen de representación en el nivel A1 y el grueso de los participantes de este grupo se concentra entre los niveles B2 y C1.

Figura 2

Nivel de Competencia Digital de los Futuros Docentes en función del grado



Competencia Digital Docente esperada y Autopercebida por los Futuros Docentes

Queda recogido en el cuestionario una pregunta acerca del nivel competencial que esperan obtener los futuros docentes, en base a esta respuesta, se ha analizado y comparado el nivel de Competencia Digital Docente esperado y el nivel autopercebido a través del cuestionario, para poder comprobar si ambos se corresponden (Tabla 7). Tal y como podemos observar, tan solo una tercera parte de la muestra (33,3%), ha obtenido un resultado igual al esperado, es decir, la percepción que tiene de sus capacidades es igual a la puntuación obtenida en el cuestionario. En cuanto a aquellos participantes en los que no se corresponde el nivel esperado con el autopercebido, siendo este menor de lo esperado, representan el 47,4% de la muestra. Por último, aquellos que han obtenido unas puntuaciones medias superiores a las que esperaban en un primer momento, representan el 19% del total de los participantes.

Tabla 7

Comparación entre el nivel de Competencia Digital Docente esperado y autopercebido por los futuros docentes

Nivel esperado	Nivel de Competencia Digital Docente autopercebido													
	A1		A2		B1		B2		C1		C2		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A2	-	-	1	0,8%	3	2,5%	1	0,8%	-	-	-	-	5	4,2%
B1	1	0,8%	3	2,5%	5	4,2%	4	3,3%	1	0,8%	-	-	14	11,7%
B2	2	1,7%	1	0,8%	2	1,7%	2	1,7%	1	0,8%	-	-	64	53,3%
C1	-	-	4	3,3%	4	3,3%	1	0,8%	9	7,5%	1	0,8%	34	28,3%
C2	-	-	-	-	1	0,8%	2	1,7%	-	-	-	-	3	2,5%
TOTAL	3	2,5%	9	7,5%	3	30%	4	40%	2	19,2%	1	0,8%	12	100%

Atendiendo a los niveles autopercebidos frente a los observados, destaca que prácticamente ninguno de los futuros docentes se autopercebía en los niveles más bajos, a pesar de que los resultados demuestran que algunos de ellos sí se encuentran en estos estadios (A1 y A2). En líneas generales, quienes consideraban que su nivel competencial era intermedio-alto, han demostrado que sí poseen las habilidades propias de este nivel, o en su defecto del nivel inmediatamente anterior. Asimismo, destacan aquellos que consideraban que su nivel competencial era el más avanzado (C2), que obtienen resultados muy alejados en términos de nivel competencial, obteniendo resultados intermedios (B1 y B2); asimismo, una gran parte de aquellos que consideraban que sus habilidades se correspondían con el nivel C1, aparecen recogidos en los niveles A2, B1 y B2.

Discusión y Conclusiones

Los resultados obtenidos muestran un nivel competencial intermedio en gran parte de la muestra, con resultados notablemente polarizados en los niveles de acceso y el más avanzado, estos datos se contraponen a estudios como el de Mosquera-Gende (2021), que presenta resultados bajos en el nivel de competencia digital de los futuros docentes, aunque en este caso, la muestra pertenece a una institución que lleva a cabo su labor formativa de manera online. Asimismo, estudios como el de Esteve-Mon et al., (2016), evidencian que los estudiantes de educación se perciben con niveles altos de competencia digital, algo que se demuestra en los datos analizados, aunque esta percepción inicial dista notablemente en algunos casos con el resultado final. Por otro lado, existen estudios como el de Sanz-Benito et al., (2023), que evidencian el nivel competencial intermedio de los futuros docentes, además de explicitar que este nivel intermedio podría lograrse a través de la formación que reciben en los estudios que capacitan para el desarrollo de la profesión docente, además, esto propiciará que mejoren y

enriquezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje cuando lleven a cabo su actividad profesional.

Del mismo modo, el alumnado transmite su descontento con la formación en competencias digitales a lo largo de su formación docente, lo que podríamos tomar como uno de los principales puntos a mejorar desde el ámbito universitario, si abogamos por la inclusión de las tecnologías en el aula debemos dotar a los futuros docentes de las habilidades necesarias para su utilización, siendo este un contenido transversal que se aplique en todas las áreas del currículo; estos pensamientos expresados por los docentes son coincidentes con los expuestos en su estudio por Sancho et al., (2015), en el que se evidencia la escasez de formación en tecnología educativa relativa a los futuros docentes de educación secundaria.

En cuanto al nivel competencial percibido por los futuros docentes, este tiende a mostrar valores elevados, en consonancia con estudios previos como el de Esteve-Mon et al., (2016), aunque no se corresponden en la totalidad estos valores autopercebidos con los resultados obtenidos en el cuestionario (Pinto-Santos et al., 2020). Respecto a esta cuestión, Sánchez-Caballé et al., (2019), afirman que esta disparidad entre la percepción y los datos obtenidos, pueden deberse a que consideran que tienen una gran habilidad en el manejo cotidiano de la tecnología, y poseen una actitud positiva frente a su uso e implementación en los procesos formativos. En este sentido, estudios como el de Gisbert-Cervera et al., (2022), evidencian en la formación específica en Competencia Digital puede mejorar el nivel de Competencia Digital Docente de los futuros docentes, por lo que esta se presupone fundamental en el desarrollo de su formación, siguiendo esta misma propuesta, Lázaro-Cantabrana et al., (2019), hacen constar la importancia de la formación en la Competencia Digital Docente como una de las principales herramientas para mejorar la calidad de la educación desde la propia perspectiva de los docentes. Por otro lado, Verdú-Pina et al., (2023), en su estudio, hacen referencia a la importancia que ha ido adquiriendo la Competencia Digital Docente en la formación inicial del profesorado, para que estos adquieran las competencias y habilidades necesarias que les permitan emplear las tecnologías de un modo efectivo para que las apliquen en su práctica docente, y al mismo tiempo, hacer frente a los distintos desafíos que irán surgiendo en el ámbito educativo.

A modo de conclusión, y tras lo expuesto anteriormente, el presente estudio ofrece una visión pormenorizada de la autopercepción del nivel de Competencia Digital Docente de los futuros docentes que cursan estudios de acceso a la actividad docente en la Universidad de Burgos. Este hecho, además de permitir conocer las fortalezas y debilidades del alumnado de estas titulaciones respecto a la Competencia Digital Docente, posibilita la realización de un análisis y revisión de los planes formativos de los futuros docentes. Asimismo, la revisión de estos planes formativos puede contribuir a satisfacer las demandas de uso de la tecnología en la formación de los futuros docentes y paliar las dificultades que se han hecho patentes en los resultados del estudio, para así mejorar e impulsar las distintas áreas de la Competencia Digital Docente que presentan puntuaciones más bajas. En líneas generales, el presente estudio puede ser tomado como referencia para impulsar un cambio en la formación inicial de los docentes.

Respecto a las posibles limitaciones del estudio, surge la imposibilidad de contar con el total de los estudiantes de las distintas titulaciones que dan acceso a la profesión docente, puesto que en algunos casos estos docentes no acuden a las sesiones de docencia en las que se solicita

la realización del cuestionario, no revisa su correo electrónico o simplemente no se encuentra predispuesto a participar en la investigación. Asimismo, otra de las posibles limitaciones del estudio haría referencia a la imposibilidad de generalización más allá de los propios estudiantes de la Universidad de Burgos, puesto que no se dispone de una muestra de distintas universidades para poder establecer una generalización acerca del nivel de competencia digital de los futuros docentes.

En cuanto a las futuras líneas de investigación, sería interesante comparar la autopercepción de los docentes con pruebas objetivas que permitan analizar el nivel competencial real que poseen, aunque esta opción entraña algunas dificultades especialmente a la hora de la evaluación, puesto que esta debería ser individualizada y supervisada por una persona experta en la materia; en este sentido, el hecho de poder llevar a cabo una evaluación objetiva, permitiría conocer el nivel real de Competencia Digital Docente, aunque actualmente ninguna herramienta ofrece esta opción, puesto que en prácticamente la totalidad de ellas se lleva a cabo una autopercepción del nivel de competencia. Del mismo modo, sería interesante poder realizar un estudio longitudinal para seguir el progreso de estos futuros docentes y ver la evolución a lo largo de los distintos cursos y posteriormente en su desempeño como docentes.

A pesar de las limitaciones anteriormente expuestas y de la posibilidad de ahondar en esta temática a través de distintos tipos de estudios y la realización de distintas intervenciones con los futuros docentes, se muestra una interesante radiografía acerca del nivel competencial de los futuros docentes que cursan su formación en la Universidad de Burgos, y ofrece la posibilidad de realizar los ajustes necesarios para tratar de mejorar e implementar de una forma más consistente las tecnologías en la formación de los futuros docentes, dado que esta formación, tal y como se ha evidenciado en estudios anteriores (Lázaro-Cantabrana, et al., 2019; Gisbert-Cervera et al., 2022; Verdú-Pina et al., 2023), es uno de los pilares básicos para construir un futuro mejor en el ámbito educativo, puesto que permitirá mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y por tanto la calidad educativa.

Agradecimientos

Este artículo muestra resultados parciales de la tesis doctoral elaborada por Miguel Ángel García Delgado, dirigida por la Dra. Sonia Rodríguez Cano.

Referencias

- Benavente-Vera, S.Ú., Flores-Coronado, M. L., Guizado-Oscoco, F., & Núñez-Lira, L. A. (2021). Desarrollo de las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020. *Propósitos y Representaciones*, 9(1). <https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1034>
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC. Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Rodríguez, A. P., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Digital Competency Frames for university teachers: evaluation trough the expert competence coefficient. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 17-34. <https://doi.org/10.6018/reifop.414501>
- Castellanos, A., Sánchez, C., & Calderero, J. F. (2017). Nuevos modelos tecnopedagógicos. Competencia digital de los alumnos universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1). <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.1.1148>
- Esteve-Mon, F. M., Gisbert-Cervera, M., & Lázaro-Cantabrana, J.L. (2016). La competencia digital de los futuros docentes: ¿Cómo se ven los actuales estudiantes de educación? *Perspectiva Educativa. Formación de Profesores*, 55(2), 38-54. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.55-Iss.2-Art.412>
- Falcó, J. M. (2017), Evaluación de la competencia digital docente en la Comunidad Autónoma de Aragón. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(4), 73-83. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1359>
- Fernández, E., Leiva, J. J., & López, E. (2018). Competencias digitales em docentes de educación superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 213-231. <https://doi.org/10.19083/ridu.12.558>
- Fernández-Sánchez, M. R., & Silva-Quiroz, J. (2022). Evaluación de la competencia digital de futuros docentes desde una perspectiva de género. *RIED – Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 327-346. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32128>
- Fuentes, A., López, J., & Pozo, S. (2019). Análisis de la Competencia Digital Docente: Factor Clave en el Desempeño de Pedagogías Activas con Realidad Aumentada. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(2), 27-42. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.002>
- Gallego-Arrufat, M.J., Torres-Hernández, N., & Pessoa, T. (2019). Competencia de futuros docentes en el área de seguridad digital. *Comunicar*, 61(27), 57-67. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-05>
- Gisbert-Cervera, M., Usart-Rodríguez, M., & Lázaro-Cantabrana, J.L. (2022). Training pre-service teachers to enhanced digital education. *European Journal of Teacher education*, 45(4), 532-547. <https://doi.org/10.1080/02619768.2022.2098713>
- Lázaro-Cantabrana, J.L., Usart-Rodríguez, M., & Gisbert-Cervera, M. (2019). Assessing Teacher Digital Competence: the Construction of an Instrument for Measuring the

- Knowledge of Pre-Service Teachers. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(1), 73-78. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.1.370>
- Marcos-Sánchez, R., Recalde-Esnoz, I., & Ferrández-Vega, D. (2022). Challenges for School Management Teams in Times of Pandemic COVID-19. *International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences*, 11(3), 1-26. <https://doi-org/10.17583/rimcis.10793>
- Marimon-Martí, M., Romeu-Fontanillas, T., Ojando-Pons, E., & Esteve-González, V. (2022). Competencia Digital Docente: autopercepción en estudiantes de educación [Teacher Digital Competence: self-perception in education students]. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 65, 275-303. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.93208>
- Mosquera-Gende, I. (2021). El desarrollo de la competencia digital de futuros docentes en una universidad en línea. *Bordón*, 73(4), 121-143. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2021.89823>
- Pinto-Santos, A.R., Pérez, A., & Darder, A. (2020). Autopercepción de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado de educación infantil. *Revista Espacios*, 41(18), 1-16.
- Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. *JRC Publications Repository: European Commission*. <https://publication.hrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- Romero-Tena, R., Barragán-Sánchez, R., Puig-Gutiérrez, M. & Llorente-Cejudo, M.C. (2021). Marco europeo de competencia digital docente. Adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». En Romero-Rodríguez, J.M., Ramos, M., Rodríguez-Jiménez, C. & Sola-Reche, J.M. (Coords), *Escenarios educativos investigadores: hacia una educación sostenible* (247-257). Dykinson.
- Sánchez-Caballé, A., Gisbert-Cervera, M., & Esteve-Mon, F. (2019). LA competencia digital de los estudiantes universitarios de primer curso de grado. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 5(2), 104-113. <https://doi.org/10.24310/iinoeduca.2019.v5i2.5598>
- Sancho, J., Bosco, A., Alonso, A., & Sánchez, J. (2015). Formación del profesorado em Tecnología Educativa: de como las realidades generan mitos. Monográfico JUTE 2015. *RELATEC, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(1), 17-30. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.14.1.17>.
- Sanz-Benito, I., Lázaro-Cantabrana, J.L., Grimalt-Álvaro, C., & Usart-Rodríguez, M. (2023). Formar y evaluar competencias en educación superior: una experiencia sobre inclusión digital. *RIED – Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(2), 199-217. <https://doi.org/10.5944/ried.26.2.35791>
- Torres-Barzabal, M.L., Martínez-Gimeno, A., Jaén-Martínez, A., & Hermosilla-Rodríguez, J. M. (2022). La percepción del profesorado de la Universidad Pablo de Olavide sobre su Competencia Digital Docente [Pablo de Olavide University Teaching staff's perception of their Digital Teaching Competence]. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 63, 35-64. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.91943>
- Vera, F., & García-Martínez, S. (2022). Creencias y prácticas de docentes universitarios respecto a la integración de tecnología digital para el desarrollo de competencias genéricas. *Revista Colombiana de Educación*, 1(84), 1-16. <https://doi.org/10.17227/rce.num84-11582>

Verdú-Pina, M., Lázaro-Cantabrana, J.L., Grimalt-Álvaro, C., & Usart-Rodríguez, M. (2023). El concepto de competencia digital docente: revisión de la literatura. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 25(e11), 1-13. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e11.4586>