

COMPETENCIA DIGITAL DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO: revisión de la literatura

DIGITAL COMPETENCE OF UNIVERSITY PROFESSORS: literature review

Maria de Lourdes Ferrando-Rodríguez
madelou2@alumni.uv.es
<https://orcid.org/0000-0001-7167-3016>
Universidad de Valencia (España)

Diana Marín-Suelves
Diana.Marin@uv.es
<https://orcid.org/0000-0002-5346-8665>
Universidad de Valencia (España)

Vicente Gabarda Méndez
Vicente.Gabarda@uv.es
<https://orcid.org/0000-0001-6159-5173>
Universidad de Valencia (España)

296

Recibido: 07/06/2022
Evaluado: 22/11/2022
Revisado: 08/12/2022
Aceptado: 16/12/2022

Resumen

La competencia digital cobra mayor protagonismo en una sociedad cada vez más tecnológica, y el profesorado resulta ser una figura esencial para la enseñanza y el aprendizaje de habilidades y competencias que supongan el uso seguro y crítico de herramientas digitales. Por lo mismo, se requiere que los docentes cuenten con una competencia digital adecuada, máxime si se trata de profesores de educación superior que forman a futuros profesionales que requerirán, a su vez un óptimo desarrollo de esta competencia si quieren

aumentar su empleabilidad y aprendizaje digital como ciudadanos. Así, esta propuesta se orienta a revisar desde la evidencia científica, la producción de textos divulgativos vinculados a la competencia digital del profesorado universitario. Para ello, se realiza una revisión sistemática de literatura, analizando la producción científica alojada en Scopus en el periodo comprendido entre el mes de mayo de 2021 y el mes de abril de 2022. Los resultados arrojan que el desarrollo de la competencia digital se ve condicionado por variables que tienen que ver con el género, la experiencia previa, la edad, la modalidad de enseñanza, y también, con la situación provocada por la pandemia.

Abstract

Digital competence is becoming more prominent in an increasingly technological society, and teachers are an essential figure for teaching and learning skills and competences that involve the safe and critical use of digital tools. Therefore, it is required that teachers have adequate digital competence, especially if they are higher education teachers who train future professionals who will require, in turn, optimal development of this competence if they want to increase their employability and digital learning as citizens. Thus, this proposal is aimed at exploring the level of digital competence of university professors through a systematic review of the literature. To this end, the scientific production hosted in Scopus in the period between the month of May 2021 to the month of April 2022 has been analyzed. The results show that the development of digital competence is conditioned by variables linked to gender, previous experience, age, teaching modality, and also, with the situation caused by the pandemic.

Palabras Clave: competencia digital, profesorado, educación superior, estudio bibliográfico.

Keywords: digital competence, staff, higher education, literature review.

Introducción

Hablar de competencia digital docente en el ámbito universitario, aún más después de la situación de pandemia provocada por el virus COVID 19, resulta de especial interés, si se desea posar la mirada en los procesos de enseñanza aprendizaje en general y en las competencias digitales del profesorado universitario, en particular.

Poner en valor, desde una perspectiva amplia, el impacto de la competencia digital en las diferentes etapas educativas es cada vez más necesario.

La búsqueda de desarrollo de estas competencias en el alumnado, como ciudadano que vive e interactúa en una sociedad cada vez más digital, nos muestran la importancia de considerar diversos elementos personales e instrumentales, que conforman los escenarios formativos (Marín et al., 2021) y evidencian, cada vez más, el reclamo que se viene realizando desde distintas instituciones nacionales e internacionales que apuestan por la elaboración de marcos y modelos que tanto para la ciudadanía, como para los docentes, permitan desarrollar la competencia digital (Sánchez-Cabellé et al., 2020). Pero ¿cuál es el nivel de competencia digital del profesorado universitario? ¿Existen diferencias asociadas a la competencia digital del profesorado de este nivel educativo en cuanto a la edad, el género, la actitud y/o creencias?

Considerando la necesidad de que el profesorado universitario desarrolle un nivel adecuado de competencia digital docente (Fernández-Batanero et al., 2020), en ocasiones, se suele presuponer, -y no siempre con datos que lo avalen- que los profesores y profesoras de educación superior, solo por el hecho de ejercer su rol en el nivel educativo más alto, cuentan con una serie de competencias que les permiten, no solo relacionarse con su alumnado en las aulas, sino desarrollar determinadas tareas académicas que requieren del uso crítico y seguro de tecnologías digitales, algo que Napal et al. (2018) describen y relacionan con la protección de la información y datos personales, la protección de la identidad digital, las medidas de seguridad y el uso responsable de otras subcompetencias, como la protección de la salud y el medio ambiente.

Conocer el estado de la cuestión, y comprobar qué dicen los estudios publicados acerca de la competencia docente para buscar información en la red y establecer mecanismos diversos que le permitan comunicarse, colaborar, crear contenidos digitales, configurar la seguridad de los dispositivos electrónicos que utiliza con su alumnado, como así también, investigar en qué medida y cómo suele resolver pequeños problemas vinculados al uso que hace de las tecnologías digitales, nos ayuda a situarnos y comprobar qué se ha investigado hasta la fecha.

Así, hemos podido identificar revisiones sistemáticas previas como las de Basilotta-Gómez-Pablos et al. (2022) quienes realizaron una revisión previa sobre la competencia digital de los docentes de este nivel educativo, y analizaron las producciones académicas alojadas en las bases de datos WOS y Scopus hasta el 10 de mayo de 2021, o las de Barbazan et al. (2021) quienes analizaron el estado del arte vinculado a la competencia digital docente en educación superior en España y Latinoamérica, interés, que también mostraron Ferrando-Rodríguez et al. (2022) en su estudio sobre la competencia digital del profesorado universitario en Iberoamérica y para el que tuvieron en cuenta la base de datos de Dialnet. Por su parte, Viñoles-Cosentino et al. (2022) además de Scopus y Web of Science (WoS), integran en la revisión, la base de datos de Educational Resources Information Center (ERIC), y realizan una revisión centrada en el desarrollo de la competencia digital docente en contextos universitarios.

“El gran esfuerzo que conlleva realizar un estado de la cuestión y la investigación basada en evidencias, han llevado a que los artículos de revisión se hayan hecho muy populares y tengan una gran aceptación en el ámbito académico” (García- Peñalvo, 2022, p. 23). Por ello, pero teniendo en cuenta los estudios recientes realizados, consideramos valioso hacer una revisión sistemática de la literatura que nos permita conocer los principales aportes surgidos sobre competencias digitales del profesorado universitario, desde la última revisión realizada en mayo de 2021, hasta el 30 de abril de 2022. Revisamos para ello la producción de textos científicos alojada en Scopus, por considerarse esta base de datos de gran prestigio para el mundo académico al

albergar, en distintos idiomas, una gran producción de resúmenes y citas de artículos en revistas científicas.

Método

Se propone una revisión sistemática de la literatura, entendida como “un estudio pormenorizado, selectivo y crítico que integra la información esencial en una perspectiva unitaria y de conjunto, siendo su principal finalidad examinar la bibliografía publicada y situarla en cierta perspectiva” (Vera, 2009, p. 63)

Al momento de realizar la búsqueda de las fuentes bibliográficas se utilizaron operadores booleanos, entendiendo por estos, y siguiendo a Avelar-Rodríguez y Toro-Monjaraz (2018) como palabras o comandos que conectan dos o más términos, lo cual, resulta en la búsqueda de artículos que contenga los términos incluidos. Dependiendo de los operadores utilizados, los resultados de la búsqueda podrán variar.

En nuestro caso, las palabras clave empleadas en la búsqueda fueron “competencia digital” y “universidad” o “educación superior” y “enseñar”, realizándose la búsqueda en inglés, y haciendo uso de los operadores booleanos tanto OR/AND como también el operador asterisco (*), este último, utilizado con el fin de truncar el sufijo de la palabra y así, procurar que los resultados de la búsqueda puedan ser más amplios.

La búsqueda inicial se ha realizado utilizando los siguientes términos en inglés: digital competence AND university* OR higher education AND teach*, en título, resumen y palabras claves. Los criterios de inclusión que se marcaron a posteriori fueron: artículos científicos, publicados en revistas, de corte empírico, disponibles en acceso abierto y texto completo y publicados en español e inglés entre mayo de 2021 y abril de 2022.

Los criterios de exclusión considerados fueron: revisiones de la literatura o validación de instrumentos, tipología de documentos diferente a artículos científicos, publicaciones fuera del periodo seleccionado, documentos no

disponibles en abierto, otros idiomas y muestras distintas a docentes universitarios en activo.

Tabla Nº1. Criterios aplicados para la selección de documentos

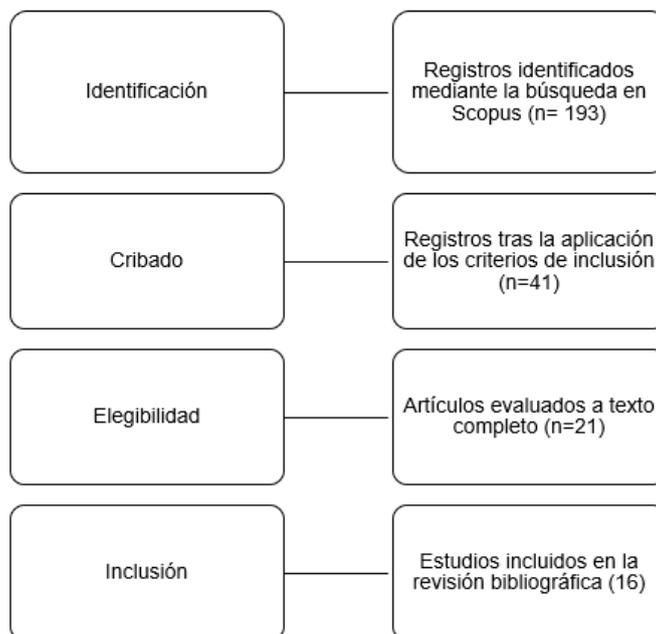
CRITERIOS	INCLUSIÓN	EXCLUSIÓN
Tipología	Artículos científicos	Capítulos de libro, actas de congreso
Disponibilidad	Acceso abierto y texto completo	De pago, solo <i>abstract</i> o sin acceso a texto completo
Tipo de estudio	Investigación aplicada	Artículos de revisión, teóricos, diseños sin implementar, validación de instrumentos y formaciones
Participantes	Profesorado de educación universitaria	Profesorado o alumnado de otras etapas
Fecha de publicación	2021-2022	Anterior a 2021
Idioma	Español e inglés	Otros idiomas.

Fuente: elaboración propia.

Partiendo que una revisión sistemática requiere haber definido un protocolo de actuación previo que debe documentarse, el marco PRISMA, acrónimo de *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*, es uno de los más utilizados en artículos de revisión sistemática aportando un marco que “ayuda a autores y autoras que pretendan mejorar la información de las revisiones sistemáticas y los meta-análisis” (García-Peñalvo, 2022, p. 23).

En la Figura 1 se muestra el proceso seguido para la selección de los artículos que componen el presente análisis. En este caso, se sigue las fases del Marco Prisma, al coincidir con Urrútia y Bonfill, (2010) en el valor de este marco como herramienta que contribuye a mejorar la claridad y la transparencia en las publicaciones de revisiones sistemáticas.

Figura Nº 1. Diagrama de flujo del proceso de selección de artículos.



Fuente: Elaboración propia a partir de la propuesta de PRISMA.

Como puede observarse, en la búsqueda inicial se obtuvieron un total de 193 resultados.

Tras la aplicación de los criterios de inclusión expuestos, los documentos quedaron reducidos a 41 textos, analizándose 21 documentos a texto completo por responder a los criterios de inclusión predefinidos, pero que una vez evaluados íntegramente, y comprobar mediante búsqueda inversa, que en la bibliografía de los documentos primarios recuperados en la búsqueda, no se identificaba ninguna fuente más que reuniera los criterios de inclusión propuestos, se incluyeron los 16 artículos para la presente revisión bibliográfica.

Resultados

Con el objetivo final de identificar la producción científica vinculada con la competencia digital del profesorado universitario, a lo largo del año de análisis, -mayo 2021- 30 de abril de 2022-, proponemos a continuación, en la tabla N° 2, cuestiones que pueden ayudar a estructurar la información y posibilitar una mirada panorámica en torno al tema central de estudio de esta propuesta.

Tabla N° 2. *Variables de análisis*

Variables identificativas	Autoría	Número de autores que firma la propuesta
Variables metodológicas	Muestra	Número de participantes y tipo.
Variables de contenido	Objetivos	Finalidades que persigue la propuesta.
	Resultados	Principales descubrimientos del estudio.

Fuente: elaboración propia.

Así, con los 16 documentos definitivos, realizamos un análisis de contenido cuyas variables de estudio se pueden visualizar en la tabla N°3, matizando en este punto, que se proponen los principales objetivos y resultados, poniendo el foco de atención, en aquellos artículos que cumplen con los criterios de inclusión propuestos en la tabla N° 2. Se remite al lector, si así lo desea, a ampliar la información de los trabajos incluidos y enlazados en el apartado de referencias bibliográficas.

Tabla N° 3. *Análisis de contenido*

Autoría	Muestra	Principales objetivos	Principales resultados
Myry et al. (2022)	265 docentes de diferentes campos académicos de universidad finlandesa.	Investigar cómo el campo académico, la formación pedagógica de los docentes, las creencias de los docentes y las experiencias con la educación a distancia afectaban su	La formación pedagógica no está asociada con el tipo de creencias que tienen los docentes sobre la enseñanza a distancia. La falta de experiencia en la enseñanza a distancia surgió como un factor crucial para el cambio de competencia, mientras que los

		competencia digital autoevaluada.	encuestados con experiencia previa en la enseñanza a distancia no mostraron ninguna mejora.
Torres et al. (2022).	214 docentes de Universidad Pablo de Olavide.	Conocer el nivel de competencia digital del profesorado de la UPO estudiando los datos en las diferentes áreas competenciales del Marco Europeo.	Los docentes encuestados reconocen un nivel de competencia digital aceptable, donde, las docentes tienen un mayor autoconcepto en competencias digitales que sus compañeros.
Cabero-Almenara et al. (2021a)	300 profesores de las 9 universidades de Andalucía (España).	Analizar si existen diferencias significativas en los CDD mostrados por los docentes de Ciencias de la Salud según las variables de género edad, experiencia docente, años que llevan usando las TIC y el dominio tecnológico expresado.	Los docentes encuestados muestran problemas (nivel básico) no solo para enseñar a los estudiantes cómo comportarse de manera segura y responsable en línea, sino en utilizar tecnologías digitales para ofrecer a los estudiantes oportunidades de aprendizaje personalizadas y analizar todos los datos disponibles para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional. No existen diferencias significativas en la dominancia de los CTD en función del género. En referencia a la edad, se han establecido diferencias fundamentales entre los docentes de "50-59 años" y los de "30-39 años"
Cabero-Almenara et al., (2021b)	300 profesores universitarios que imparten docencia en Grados en Ciencias de la Salud en las 9 universidades públicas andaluzas (España).	Conocer si existen diferencias significativas en los niveles de CDD mostrados por los docentes de Ciencias de la Salud según las variables de género edad, experiencia docente, años que llevan usando las TIC y el dominio tecnológico expresado.	No existen diferencias significativas entre el género y las CDD de los docentes de la rama de Ciencias de la Salud de las universidades públicas andaluzas. Los docentes con edades comprendidas entre los 30 y los 49 años muestran una mayor CDD, una actitud positiva para la utilización de las TIC y un mayor interés en su capacitación en estas competencias.

Cored et al. (2021)	121 docentes universitarios de la Comunidad Autónoma de Aragón pertenecientes a la rama de conocimiento de Ciencias Sociales y Jurídicas.	Estudiar la autoeficacia percibida por los docentes universitarios según el género en relación con el uso de la tecnología como herramienta para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como observar posibles diferencias significativas entre los gestión y eficacia de diversas herramientas TIC.	El uso de las TIC es variable en ambos sexos entre los docentes universitarios del área de Ciencias Sociales y Jurídicas y con distintos niveles de dominio de las diversas herramientas. Las mujeres, en general, tienen una mayor percepción de autogestión que los hombres en todas las herramientas TIC y hacen un mayor uso de las redes sociales.
Damşa et al. (2021)	171 docentes de educación superior noruega.	Examinar las respuestas de los docentes universitarios ante la emergencia, provocadas por el cierre físico de universidades y colegios universitarios debido a la crisis de COVID-19.	La infraestructura digital, la competencia, el apoyo digital y pedagógico, y una comunidad de práctica (docente), donde la enseñanza en línea se convierte en objeto de esfuerzos de desarrollo conjuntos, son requisitos previos para una buena enseñanza en línea.
Erlam et al. (2021)	497 miembros del personal académico en Nueva Zelanda, aunque se incluyeron datos de 67 encuestados para el análisis (13,5% de la población objetivo)	Comprender cómo la pandemia afectó a los académicos de una universidad de Nueva Zelanda, con respecto a su transición a la enseñanza remota de emergencia.	Se evidenciaron problemas por falta de comunicación por el trabajo relacional involucrado. El 65% de los encuestados vio como un desafío encontrar un lugar de su vivienda para trabajar en remoto. El tiempo de exposición a pantalla es percibido como excesivo, contribuyendo a las interrupciones en el equilibrio entre la vida laboral y personal. Más positivamente, el giro hacia la enseñanza remota permitió y alentó la flexibilidad y la creatividad, y una oportunidad para reflexionar sobre lo que hacen los académicos y cómo se podría lograr mejor.

<p>Guillén-Gómez et al., (2021a)</p>	<p>2180 docentes de educación superior en Andalucía.</p>	<p>Comparar el nivel de competencia digital del profesorado español de educación superior en el uso de tres tipos de recursos TIC en el aula: herramientas digitales para consumir información, herramientas digitales para producir información y tecnologías emergentes.</p>	<p>En relación con las diferencias en el profesorado entre los que utilizan recursos digitales y los que no, en función de cada área de conocimiento, se observa que en todas las áreas de conocimiento existen diferencias significativas en cuanto al nivel de competencia digital a la hora de utilizar recursos TIC en docentes con 15 o más años de experiencia.</p> <p>Los docentes que desarrollan su competencia son los que integran las TIC en el aula</p>
<p>Guillén-Gómez et al., (2021b)</p>	<p>1704 profesores de educación superior de toda España</p>	<p>Analizar y comparar el nivel de competencia digital del profesorado de educación superior en trabajos de investigación mediante el uso de recursos TIC.</p>	<p>Este estudio ha encontrado que los docentes de educación superior tienen un desarrollo medio alto de competencias digitales en relación con las habilidades requeridas para buscar, gestionar, analizar y comunicar los resultados de sus investigaciones, Aún existen diferencias en la importancia de las TIC en el trabajo de investigación, con percepciones ligeramente superiores en los docentes varones mayores de 40 años.</p>
<p>Heuling et al., (2021)</p>	<p>201 docentes universitarios en Alemania.</p>	<p>Investigar el poder predictivo de la competencia digital del personal académico para medir su percepción de la educación a distancia.</p>	<p>El personal académico que cree que sus competencias digitales son altas, tiene percepciones positivas relacionadas con la educación a distancia.</p>
<p>Martín-Cuadrado et al. (2021)</p>	<p>Involucró a 5034 personas de 6 universidades peruanas: 347 docentes y directivos, 4932 estudiantes y 25 miembros del</p>	<p>Promover el cambio tecno pedagógico de un contexto educativo presencial a uno virtual/online.</p>	<p>Se observó cómo la transición de la enseñanza presencial a un modelo de educación a distancia presenta diferentes barreras y obstáculos a superar, incluyendo limitaciones externas, como las dificultades de acceso a internet, combinadas con factores internos, como la</p>

	cuerpo técnico.		infraestructura de las instituciones, gestión de aulas virtuales y recursos humanos.
Mercader y Duran-Bellonch (2021)	527 profesores de cuatro universidades españolas.	Analizar la integración de las tecnologías digitales en la docencia desde una perspectiva de género.	El estudio muestra diferencias entre las percepciones de las profesoras sobre su relación con las tecnologías digitales y la realidad de su uso de estas con fines didácticos; también evidencia la segregación horizontal y vertical que persiste en la educación superior.
Nebot et al., (2021)	61 profesores universitarios de universidad pública española.	Analizar el nivel auto percibido de CDD del profesorado universitario y su valoración en cada una de las áreas que la componen.	El profesorado universitario muestra una competencia adecuada, con un nivel medio-alto, destacando especialmente el área de compromiso profesional. En cuanto a las competencias pedagógicas, la evidencia muestra un nivel medio-alto en este dominio. Los puntos más fuertes han sido la ubicación y selección de recursos, así como la planificación educativa. Las áreas relacionadas con la reflexión sobre el uso de las TIC en el proceso de aprendizaje serían áreas menos desarrolladas, como las relacionadas con la evaluación digital.
Sánchez, et al., (2021)	552 docentes de la Universidad de Cádiz.	Conocer el nivel competencial digital del profesorado.	El profesorado participante afirma llevar de 10 a 14 años usando las tecnologías, y muestran una actitud favorable hacia el manejo de recursos, aplicaciones y programas, la percepción que tienen de su dominio, en lo que respecta a la competencia digital docente, es moderada.
Vázquez et al. (2021)	216 docentes universitarios de diferentes regiones del Ecuador.	Caracterizar el nivel de competencias digitales del profesorado universitario y analizar algunos de los condicionantes.	El profesorado universitario tiene, en su mayoría, un nivel intermedio de competencias digitales, más avanzado en las cohortes generacionales que incluyen a los profesores más jóvenes,

			<p>independientemente de su género. La dotación tecnológica del centro universitario y la oferta de planes de formación específicos sobre la aplicación pedagógica de las tecnologías digitales se han identificado como condicionantes en el desarrollo de competencias digitales por parte del profesorado universitario.</p>
<p>Zhao et al., (2021)</p>	<p>536 docentes universitarios de una universidad china.</p>	<p>Describir las auto percepciones de los docentes en servicio sobre la competencia digital en el contexto de la educación superior y analizar el impacto del género y los años de experiencia docente en la competencia digital de los docentes universitarios.</p>	<p>El profesorado participante de la muestra se consideró positivamente en alfabetización informacional y de datos, comunicación y colaboración, seguridad y resolución de problemas, mientras que autoevaluaron negativamente la creación de contenidos digitales.</p> <p>Se encontraron diferencias significativas a favor de los profesores universitarios varones en la percepción de competencia digital.</p>

Discusión y conclusiones

A partir del análisis y comparación de los documentos seleccionados, y teniendo en cuenta para el análisis las variables identificativas, metodológicas y de contenido propuestas en la tabla N°3, se pretende dar respuesta a cuestiones como:

- ¿Qué investigadores están trabajando de forma conjunta en este campo? ¿Hay autores/as que firman en solitario?
- ¿Con qué muestras se está trabajando?
- ¿Qué se pretende analizar o conseguir con la realización de estos trabajos?
- ¿Qué descubrimientos se han realizado en materia de competencia digital docente en el ámbito universitario durante el periodo analizado?

En primer lugar, por lo que respecta a las variables de identificación, se observa que la totalidad de los artículos seleccionados para el análisis son firmados por varios autores, siendo la propuesta firmada por mayor cantidad de autores, la de Myyry et al. (2022) y la de menos autores, esta vez con dos autores, la de Mercader y Duran-Bellonch (2021). En las propuestas analizadas, no se identifican artículos firmados por un solo autor/a.

Si se atiende a una perspectiva de género en la autoría, se observa que 10 artículos tienen como autora principal a una mujer, encabezando, un hombre, la autoría de los otros 6 artículos. Así, a lo largo del periodo analizado, y desde una perspectiva de género, la autoría femenina es predominante en la temática que nos ocupa (Damşa, et al., 2021; Erlam et al.,2021; Heuling et al.,2021; Martín-Cuadrado et al., 2021; Mercader y Duran-Bellonch ,2021; Myyry et al., 2022; Nebot et al., 2021; Sánchez et al., 2021; Torres et al., 2021; Zhao et al., 2021).

En segundo lugar, en relación con las variables metodológicas, se observa que 9 de los trabajos cuentan con muestras de profesorado de universidades con sedes en el territorio español, mientras que hay 7 artículos que cuentan con muestras de docentes de otras instituciones universitarias, proviniendo, éstas, de Europa, (Damşa et al.,2021; Heuling et al., 2021; Myyry et al., 2022) América (Martín-Cuadrado et al., 2021; Vázquez et al.,2021;) Asia (Zhao et al., 2021) y Oceanía (Erlam et al.,2021).

Por lo que se refiere al tamaño muestral, se observa que la muestra más pequeña es de 61 profesores, (Nebot et al., 2021) y la que cuenta con mayor número, es la propuesta de Guillén-Gámez et al. (2021a) que analiza los datos, a partir de una muestra de 2180 docentes de educación superior andaluza. Si tuviéramos que estructurar u ordenar por tamaño muestral los estudios analizados se debería indicar que mientras hay un solo estudio (Nebot et al., 2021) por debajo de las 100 docentes en la muestra, el 81% de los artículos analizados, cuentan con muestras que superan el centenar de docentes pero que no llegan al millar. Se trata de los estudios de Cabero-Almenara et al. (2021a); Cabero-Almenara et al. (2021b); Coreo et al. (2021); Cuadrado-Martín, et al. (2021); Damşa et al. (2021); Erlam et al. (2021); Heuling et al. (2021)

Mercader y Duran-Bellonch (2021); Myry et al. (2022); Nebot et al. (2021); Sánchez, et al. (2021); Torres et al. (2022); Vázquez et al. (2021); Zhao et al. (2021). Las cifras que sí superan el millar son los dos estudios encabezados por Guillén-Gámez et al., 2021.

Finalizar el análisis de la variable metodológica indicando que hay un estudio que señala el número de docentes total e indica, a partir de las respuestas obtenidas, la muestra conformada. Es el caso de Erlam et al. (2021). De forma similar, el estudio de Cuadrado, et al. (2021) y a pesar de que el estudio involucró a 5034 personas de 6 universidades peruanas, distingue las 347 personas que ejercían como docentes y/o directivos, indicando que el resto de la muestra lo formaban 4932 fueron estudiantes y 25 personas pertenecientes al cuerpo técnico de las universidades peruanas que participaron del estudio.

Por último, se plantean los hallazgos en base a las variables de contenido, tomando en consideración los objetivos y resultados obtenidos. En este sentido, se observan tres grandes tendencias en cuanto a los objetivos planteados por los distintos investigadores.

Primeramente, los artículos que se centran en el estudio, la descripción, el análisis y la comparación, vinculados al conocimiento, tanto de la autopercepción, como, en otros casos, al dominio de la competencia digital del profesorado universitario. En este grupo, encontramos los estudios de Cabero-Almenara et al. (2021); Coreo et al. (2021); Nebot et al. (2021); Guillén-Gámez et al. (2021 a); Guillén-Gámez et al. (2021b); Sánchez, et al. (2021) Torres et al. (2022) y el estudio realizado por Zhao et al. (2021).

Por otra parte, la segunda tendencia que se observa en los estudios, es la que pone la mirada más allá del nivel o dominio de la competencia digital del profesorado, e integran y analizan, fundamentalmente, variables como el género, la experiencia, la predisposición hacia el uso de las TIC, y/o las creencias asociadas al uso de las tecnologías digitales en las labores docentes, o la investigación vinculada al poder predictivo de la competencia digital del personal académico en la medición de la su percepción en relación a la educación a distancia. En este grupo, encontramos los estudios de Cabero-

Almenara et al. (2021a); Cored et al. (2021); Mercader y Duran-Bellonch (2021); Torres et al. (2022) y Zhao et al. (2021).

La tercera tendencia en cuanto a los objetivos de los artículos analizados, muestran que la pandemia provocada por COVID 19, está presente en los contextos de educación universitaria. En este sentido, y aunque se menciona directa o indirectamente en todos los trabajos, son 3 los artículos que expresamente buscan examinar las respuestas de los docentes universitarios ante la emergencia provocada por el cierre físico de universidades, (Damşa et al., 2021) promover el cambio tecno pedagógico de un contexto educativo presencial a uno virtual/online (Martín-Cuadrado, et al., 2021) y comprender cómo la pandemia afectó al profesorado universitario con respecto a su transición a la enseñanza remota de emergencia (Erlam et al., 2021)

Ateniéndonos, pues, a los resultados o hallazgos encontrados, y siguiendo el análisis desde las tendencias propuestas en los párrafos anteriores, encontramos que si se tiene en cuenta el nivel de percepción que tiene el profesorado en lo que respecta a su competencia digital (Sánchez, et al., 2021) esta es moderada, considerando positivamente, el nivel en alfabetización informacional y de datos, comunicación y colaboración, seguridad y resolución de problemas y negativamente la creación de contenidos digitales (Zhao et al., 2021)

Por otra parte, y de forma complementaria, el estudio llevado adelante por el equipo de Guillén-Gámez et al. (2021b) ha encontrado que los docentes de educación superior tienen un desarrollo medio alto de competencias digitales en relación con las habilidades requeridas para buscar, gestionar, analizar y comunicar los resultados de sus investigaciones, sin embargo, dentro de esta dimensión, el profesorado reporta poseer menores habilidades en el uso de gestores bibliográficos.

En el escenario español, Cabero et al. (2021a) observa que los docentes tienen problemas a nivel básico no solo para enseñar a los estudiantes cómo comportarse de manera segura y responsable en línea, sino para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional dificultad que permitan traducir el

uso de las tecnologías digitales a oportunidades de aprendizaje personalizadas.

Por otra parte, y vinculado con la segunda tendencia dada por los estudios que centran su análisis en diferentes variables como el género, la experiencia, la edad, las creencias, actitudes, se observa que no es significativa la diferencia entre hombres y mujeres que utilizan la tecnología con fines de enseñanza, aunque los resultados sugieren que hay más mujeres que hombres que la utilizan (Mercader y Durán-Bellonch, 2021) percibiendo, estas últimas, que las barreras existentes para la integración de las tecnologías en la educación superior exigen una intervención institucional.

Las mujeres se ven a sí mismas como menos competentes (Mercader y Durán-Bellonch, 2021) algo que difiere con lo que se evidencia en el estudio de Cored et al. (2021), quienes indican que las mujeres, en general, tienen una mayor percepción de autogestión que los hombres en todas las herramientas TIC y hacen un mayor uso de las redes sociales (Cored et al., 2021) percibiendo, los hombres, que la efectividad del uso de las TIC, ayudan facilitando el acceso a materiales y contenidos a la par que permiten que los estudiantes trabajen a su propio ritmo. Sin embargo, los hombres no apoyan el uso de las TIC para el desarrollo de la expresión oral y escrita, ni creen que las TIC tomen en cuenta las fortalezas, debilidades e intereses de los estudiantes, creencia, en que las mujeres, coinciden al señalar que las TIC, aunque facilitan el aprendizaje y la autonomía, no favorecen el desarrollo del pensamiento crítico (Cored et al., 2021).

Aunque la mayor disparidad entre géneros se encuentra en la creencia de que las TIC (como herramienta) permiten aprender con otros y facilitan el aprendizaje colaborativo (Cored et al., 2021). Por su parte, Torres et al. (2022) señalan que mientras los hombres reconocen un nivel de competencia digital aceptable, las docentes tienen un mayor autoconcepto en competencias digitales en general. En particular, respecto a las diferentes áreas competenciales, destaca el “Compromiso profesional”, como el área en la que se ven más competentes.

En referencia a la edad, Vázquez et al., (2021) apuntan a que independientemente de su género, es el profesorado universitario más joven, quien tiene, en su mayoría, un nivel intermedio de competencias digitales. Por su parte, Cabero et al., (2021a) diferencia entre los docentes de “50-59 años” y los de “30-39 años”, siendo el segundo el grupo el que auto percibe mayor nivel de CDD (Cabero et al. (2021a) Sin embargo, si se tiene en cuenta los años de experiencia, existen diferencias significativas entre los docentes con antigüedad de “1-3 años” y los de “10-14 años”, siendo estos últimos los que tienen mayor competencia digital. (Cabero et al. (2021a) En este sentido, los aportes de Vázquez et al. (2021) y de Cabero et al. (2021b) estarían en línea con los hallazgos de Cabero et al., (2021a) quienes encuentran diferencias significativas entre los docentes con experiencia en el uso de las TIC respecto a los docentes que no usan las tecnologías y que también resaltan Guillén-Gámez et al. (2021a) al afirmar que existen diferencias, aunque no muy significativas, entre los docentes que utilizan recursos digitales y los que no, añadiendo que videos, o presentaciones multimedia, son utilizados en casi todos los rangos de edad y áreas de conocimiento, excepto en el área de Arte y Humanidades.

Para finalizar, y en relación con la tercera tendencia, los hallazgos muestran que el personal académico que cree que sus competencias digitales son altas, tiene percepciones positivas relacionadas con la educación a distancia (Cabero et al., 2021b).

En este sentido, y a partir del cierre de las universidades durante la pandemia, la falta de experiencia en la enseñanza a distancia surgió como un factor crucial para el cambio de competencia (Myyry et al., 2022), siendo el obstáculo más explícito la competencia digital y la forma en que el profesorado podía acceder e integrar las tecnologías en la enseñanza de la materia sobre la marcha (Damşa et al., 2021) algo que podría estar relacionado con lo que plantea Vázquez et al. (2022) quienes observan que las universidades con mejor dotación tecnológica, emplean a docentes con un mayor nivel de competencias digitales. Esto pondría de manifiesto, tal como afirma Erlam et al. (2021) la necesidad de considerar estrategias para sostener el aprendizaje y la enseñanza incluso en tiempos difíciles.

Sin dudas, el giro hacia la enseñanza remota permitió y alentó la flexibilidad y la creatividad, brindando una oportunidad para reflexionar sobre lo que hacen los docentes universitarios y cómo se podría lograr una mejora. (Erlam et al., 2021)

Por último, resaltar el valor del contexto sociocultural y su influencia en la concepción y desarrollo del acto instruccional (Martín-Cuadrado et al., 2021), teniendo como principales aliados la infraestructura digital, la competencia, el apoyo digital y pedagógico, donde la enseñanza en línea se convierte en objeto de esfuerzos y de desarrollo conjuntos (Damşa et al., 2021), a pesar de esa primera fase de desconcierto y frustración que implicó, al inicio de la pandemia, el desafío de encontrar un lugar de la vivienda propia para trabajar en remoto, y el tiempo de exposición a pantalla que contribuían a las interrupciones en el equilibrio entre la vida laboral y personal del personal docente (Erlam et al., 2021). Como señalan Marimom- Marti et al. (2022) la crisis de la Covid-19 y la respuesta generalizada a esa crisis, ha tenido una serie de consecuencias que han modificado la “evolución natural” de los procesos de integración tecnológica, y estos procesos en el campo de lo educativo, no han sido siempre los idóneos.

Como conclusión del análisis realizado, y coincidiendo con Ruiz et al. (2020) se observa un creciente interés por parte del profesorado para comprender e integrar la competencia digital en la enseñanza, algo que también reflejan Viñoles-Cosentino et al. (2022) al señalar que desde el año 2016 se ha incrementado el número de publicaciones sobre la competencia digital docente. Sin embargo, nos llama la atención, al igual que a Nebot et al. (2021) que aún no haya un acuerdo explícito sobre si corresponde o no al profesorado universitario fomentar el uso responsable de la tecnología por parte del alumnado.

Aunque países como España, van actualizando sus marcos en aras a un mayor desarrollo de la competencia digital (Resolución de 4 de mayo de 2022, BOE) existe cierta disparidad en los marcos y modelos tomados como referencia en las estrategias de formación digital (Viñoles-Cosentino et al., 2022), por lo que es necesario, como indican Rodríguez et al. (2021) facilitar la readaptación de las estrategias de enseñanza, que incluyan tecnologías digitales, y que, de una

forma más ágil, cuando no se están consiguiendo los resultados esperados, tengan en cuenta las características y necesidades del alumnado. Esto incluye, tanto, identificar necesidades relacionadas con el desarrollo de que incluyan la educación superior en línea y el desarrollo de la formación docente continua marcos (Cabral et al., 2021), como promover mejoras en el nivel de competencia digital de los docentes permitiendo, en definitiva, contar con orientaciones claras, y adaptadas tanto a la realidad institucional, como la del alumnado y el profesorado implicados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Experiencias propuestas por Quiñonez et al. (2021), y/o Martín-Cuadrado et al. (2021) vienen a recordarnos la relevancia del trabajo por equipos, que colaborativa y coordinadamente, hagan frente a una necesidad tan latente y urgente como la capacitación de los docentes en su dimensión digital (Gabarda et al., 2021).

En todo caso, la realización de este estudio permite situar el estado de la cuestión en base a la evidencia científica, lo que creemos que posibilitará no solo reflexiones que motiven a la mejora de políticas institucionales en materia de formación del profesorado sino, en materia de innovación educativa. Creemos que integrar metodologías docentes y tecnologías educativas, sin olvidar la importancia de llevar adelante un análisis previo y de carácter competencial, que permita la identificación de variables sociodemográficas y de nivel digital que puedan estar condicionando el proceso de enseñanza aprendizaje, puede ser un buen punto de partida.

Por último, y si bien la realización de este trabajo está limitada a estudios publicados únicamente en la base de datos de Scopus, y que la creciente tendencia de publicaciones vinculadas con el tema, lleva a una relativa obsolescencia, tras la realización de este trabajo, se plantean como líneas de investigación futura, la identificación de itinerarios formativos que trabajen desde las necesidades formativas reales del profesorado universitario, haciendo especial énfasis en las áreas de competencia que requieren no solo una respuesta por parte del profesorado sino, especialmente, que implican por parte del alumnado, un uso responsable, crítico y creativo de las herramientas.

Referencias Bibliográficas

- Avelar-Rodríguez, D., & Toro-Monjaraz, E. (2018). PubMed: Clinical Queries, Terminología MeSH y Operadores Booleanos. *Revista De Medicina Clínica*, 2(3), 96–100. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1442811>
- Barbazan D., Abdellah, K. & Hoyos, C. (2021). La competencia digital docente en educación superior: Estado del arte en España y Latinoamérica. *Etic@net*, 21(2), 267-282.
- Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L. Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *Int J Educ Technol High Educ* 19, 8 (2022). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>
- (*) Cored, S., Orús, M., Toledo, S., Coscolluela, C., & Oto, S. (2021). Digital competence of university teachers of social and legal sciences from a gender perspective. *Education Sciences*, 11(12). <https://doi.org/10.3390/educsci11120806>
- (*) Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J. -, & Palacios-Rodríguez, A. (2021a). The teaching digital competence of health sciences teachers. A study at andalusian universities (spain). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 1-13. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052552>
- (*) Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021b). Digital competences of educators in health sciences: Their relationship with some variables. *Educacion Medica*, 22(2), 94-98. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.11.014>
- (*) Cabral, S, Guerrero, N., y Mattar, J. (2021). Evaluación del nivel de competencia en competencias digitales de profesores de educación superior en Portugal. *Educación*, 46 (1), e63/1–37. <https://doi.org/10.5902/1984644461414>
- (*) Damşa, C., Langford, M., Uehara, D., & Scherer, R. (2021). Teachers' agency and online education in times of crisis. *Computers in Human Behavior*, 121. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106793>
- (*) Erlam, G., Garrett, N., Gasteiger, N., Lau, K., Hoare, K., Agarwal, S., & Haxell, A. (2021). What really matters: Experiences of emergency remote teaching in university teaching and learning during the COVID-19

- pandemic. *Frontiers in Education*, 6
<https://doi.org/10.3389/feduc.2021.639842>
- Fernández-Batanero, J., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J. y García-Martínez, I. (2020). Digital competences for teacher professional development. Systematic review. *European Journal of Teacher Education*, 18, 1- 19. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1827389>
- Ferrando-Rodríguez, L, Gabarda, V y Marín-Suelves, D (2022). La competencia digital del profesorado universitario en Iberoamérica: revisión de la literatura. *REIDOCREA*, 11(16), 177-188. <https://doi.org/10.30827/Digibug.73540>
- Gabarda, V., García, E., Ferrando-Rodríguez, L., y Chiappe, A. (2021). El profesorado de Educación Infantil y Primaria: formación tecnológica y competencia digital. *Innoeduca*.7(2), 19-31. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2021.v7i2.12261>
- García-Peñalvo, F. J. (2022). Developing robust state-of-the-art reports: Systematic Literature Reviews. *Education in the Knowledge Society*, 23. <https://doi.org/10.14201/eks.28600>
- (*) Guillén-Gámez, F., Cabero-Almenara, J., Llorente-Cejudo, C., & Palacios-Rodríguez, A. (2021a). Differential analysis of the years of experience of higher education teachers, their digital competence and use of digital resources: Comparative research methods. *Technology, Knowledge and Learning*, <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09531-4>
- (*) Guillén-Gámez, F., Mayorga-Fernández, M., & Contreras-Rosado, J. (2021b). Incidence of gender in the digital competence of higher education teachers in research work: Analysis with descriptive and comparative methods. *Education Sciences*, 11(3), 1-14. <https://doi.org/10.3390/educsci11030098>
- (*) Heuling, L., Wild, S., & Vest, A. (2021). Digital competences of prospective engineers and science teachers: A latent profile and correspondence analysis. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 9(4), 760-782. <https://doi.org/10.46328/ijemst.1831>
- Marimon-Martí, M., Cabero, J., Castañeda, L., Coll, C., De Oliveira, J. & Rodríguez-Triana, M. (2022). Construir el conocimiento en la era digital: retos y reflexiones. *RED*, 22(69). <http://dx.doi.org/10.6018/red.505661>
- Marín-Suelves, D., Cuevas, N., y Gabarda, V. (2021). Competencia digital ciudadana: Análisis de tendencias en el ámbito educativo. *RIED*.

- Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), pp. 329-349.
<https://doi.org/10.5944/ried.24.2.30006>
- (*) Martín-Cuadrado, A., Lavandera-Ponce, S., Mora-Jauregui, B., Sánchez-Romero, C., & Pérez-Sánchez, L. (2021). Working methodology with public universities in Peru during the pandemic-continuity of virtual/online teaching and learning. *Education Sciences*, 11(7) <https://doi.org/10.3390/educsci11070351>
- (*) Mercader, C., & Duran-Bellonch, M. (2021). Female higher education teachers use digital technologies more and better than they think. *Digital Education Review*, (40), 172-184. <https://doi.org/10.1344/der.2021.40.172-184>
- (*) Myyry L., Kallunki V., Katajavuori N., Repo S., Tuononen T., Anttila H., Kinnunen P., Haarala-Muhonen A., Pyörälä E. (2022). COVID-19 accelerating academic teachers' digital competence in distance teaching. *Frontiers in Education*, 7, 1-11 <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.770094>
- (*) Napal, M., Penalva-Velez, A., & Mendioroz, A.M. (2018). *Development of digital competence in secondary education teachers' training. Education in Science*, 8, 104. <https://doi.org/10.3390/educsci8030104>.
- (*) Nebot, M., Cosentino, V., Esteve-Mon, F., & Adell, J. (2021). Diagnostic and educational self-assessment of the digital competence of university teachers. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 16(3-4), 115-131. <https://doi.org/10.18261/ISSN.1891-943X-2021-03-04-03>
- Quiñonez, S.; Chan, G., y Reyes, W. (2021). Desarrollo de la competencia digital en profesores universitarios. *Etica@ net: Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 21(1), 83-114. <http://doi.org/10.30827/eticanet.v21i1.16005>
- Resolución de 4 de mayo de 2022 de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación, sobre la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente. Boletín Oficial del Estado. Número 116, de 16 de mayo de 2022. [https://www.boe.es/eli/es/res/2022/05/04/\(5\)/dof/spa/pdf](https://www.boe.es/eli/es/res/2022/05/04/(5)/dof/spa/pdf)
- Rodríguez-Hoyos, C., Fueyo, A., & Hevia Artme, I. (2021). Competencias digitales del profesorado para innovar en la docencia universitaria. Analizando el uso de los dispositivos móviles. *Píxel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 61, 71–97. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.86305>
- Ruiz, A., Medina, M., y Pérez, E. (2020). University teachers' training: the Digital Competence. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, 58, 181-215. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.74676>

- Sánchez-Caballé, A., Gisbert-Cervera, M. y Esteve-Mon, F. M. (2020). The digital competence of university students: A systematic review of the literature. *Aloma. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 38(1), 63-74. <https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.1.63-74>
- (*) Sánchez, R., Cejudo, C. L., Gavira, S., & Gavira, R. (2021). Initial self-perception and level of digital competence of university teaching staff. *Texto Livre*, 15, 1-24. <https://doi.org/35699/1983-3652.2022.36032>
- (*) Torres M., Martínez-Gimeno, A., Jaén-Martínez, A., & Hermosilla-Rodríguez, J. (2022). La percepción del profesorado de la Universidad Pablo de Olavide sobre su Competencia Digital Docente. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 63, 35-64. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.91943>
- Torres-Hernández, N., & Gallego-Arrufat, M. (2022). Indicators to assess preservice teachers' digital competence in security: A systematic review. *Education and Information Technologies*, <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10978-w>
- Urrútia, G. y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina clínica*, 135(11), 507- 511. <https://medes.com/publication/61343>
- (*) Vázquez, J., Nájuez, S. L., Fierro, W. R., & Pacheco, S. (2021). Assessment of digital competencies of university faculty and their conditioning factors: Case study in a technological adoption context. *Education Sciences*, 11(10). <https://doi.org/10.3390/educsci11100637>
- Vera, O. (2009). Cómo escribir artículos de revisión. *Revista Médica La Paz*, 15(1), 63-69.
- Viñoles-Cosentino, V., Sánchez-Caballé, A. y Esteve-Mon, F. M. (2022). Desarrollo de la competencia digital docente en contextos universitarios. Una revisión sistemática. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2), 11-27. <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>
- Viñoles-Cosentino, V., Sánchez-Caballé, A. y Esteve-Mon, F. M. (2022). Desarrollo de la competencia digital docente en contextos universitarios. Una revisión sistemática. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2), 11-27. <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>
- (*) Zhao, Y., Pinto, A., Sánchez, M., & Zhao, L. (2021). The impact of gender and years of teaching experience on college teachers' digital competence: An empirical study on teachers in gansu agricultural university. *Sustainability*, 13(8). <https://doi.org/10.3390/su13084163>