

COMPETENCIAS DIGITALES DEL DOCENTE: PERSPECTIVAS Y DESAFÍOS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TEACHER DIGITAL COMPETENCIES: PERSPECTIVES AND CHALLENGES FOR HIGHER EDUCATION

Raquel Angela Olmedo Falconí
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador
raquel.olmedo@epoch.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7930-0150>

Héctor Rafael Reinoso Vásquez
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador
rafael.reinoso@epoch.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8505-8652>

Greys Carolina Herrera Morales
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador
greys.herrera@epoch.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9184-0333>

Andrés Alejandro Olmedo Falconí
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador
andres.olmedo1997234008@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-2289-7599>

Recibido: 20 de noviembre de 2023

Revisado: 14 de enero de 2024

Aprobado: 8 de marzo de 2024

Cómo citar: Olmedo Falconí, R. A; Reinoso Vásquez, H. R; Herrera Morales, G. C y Olmedo Falconí, A. A. (2025). Competencias digitales del docente: perspectivas y desafíos para la educación superior. *Bibliotecas. Anales de Investigación*;21(1), 1-13

RESUMEN

Objetivo: realizar un análisis de las perspectivas y desafíos en el desarrollo de competencias digitales del docente en la Educación Superior, destacando la importancia de una formación integral que vaya más allá del simple uso de herramientas tecnológicas. **Diseño/Metodología/Enfoque:** Se utilizará una metodología mixta que combine enfoques cuantitativos y cualitativos para analizar investigaciones previas, identificar factores como la falta de tiempo y recursos, y evaluar la integración eficiente de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. **Resultados/Discusión:** Se espera obtener datos numéricos y estadísticos, así como información en profundidad sobre las competencias digitales del docente en la Educación Superior. Se identificarán desafíos en el desarrollo de estas competencias, como la falta de formación y la necesidad de una mayor integración de las TIC en la enseñanza. Conclusiones: Las conclusiones revelan un creciente interés en el tema de

competencias digitales del docente en la Educación Superior, así como la importancia de la formación continua en este campo. Se destacan la colaboración internacional entre investigadores, la necesidad de un criterio común en la clasificación de competencias digitales y la importancia de pruebas de autopercepción y certificación. **Originalidad/Valor:** Este estudio aporta una visión holística del desarrollo de competencias digitales del docente en la Educación Superior, destacando la importancia de una formación integral y la integración efectiva de las TIC en los procesos educativos. Los hallazgos implican la necesidad de establecer consensos y definiciones claras en torno a las competencias digitales del docente.

PALABRAS CLAVE: Competencias digitales del docente, Educación Superior, Integración de las TIC, Formación docente, Enseñanza-aprendizaje digital e Innovación educativa.

ABSTRACT

Objective: To carry out an analysis of the perspectives and challenges in the development of digital competencies for teachers in Higher Education, highlighting the importance of comprehensive training that goes beyond the mere use of technological tools. **Design/Methodology/Approach:** A mixed methodology will be used, combining quantitative and qualitative approaches to analyze previous research, identify factors such as lack of time and resources, and evaluate the efficient integration of ICT in teaching and learning processes in Higher Education. **Results/Discussion:** It is expected to obtain numerical and statistical data, as well as in-depth information on the digital competencies of teachers in Higher Education. Challenges in the development of these competencies will be identified, such as the lack of training and the need for further integration of ICT in teaching.

Conclusions: The conclusions reveal a growing interest in the topic of digital competencies for teachers in Higher Education, as well as the importance of continuous training in this field. International collaboration among researchers, the need for a common criterion in the classification of digital competencies, and the importance of self-perception tests and certification are highlighted.

Originality/Value: This study provides a holistic view of the development of digital competencies for teachers in Higher Education, emphasizing the importance of comprehensive training and effective integration of ICT in educational processes. The findings imply the need to establish consensus and clear definitions regarding teachers' digital competencies.

KEYWORDS: Teacher digital competencies, Higher Education, ICT integration, Teacher training, Digital teaching and learning, Educational innovation.

INTRODUCCIÓN

En la era digital, las competencias digitales del docente se han convertido en un factor determinante para la calidad de la Educación Superior. Estas competencias no solo se limitan al uso de herramientas tecnológicas, sino que abarcan una amplia gama de habilidades que permiten al docente integrar las TIC de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esto último es afirmado por Fernández-Márquez et al. (2018), consideran de vital importancia de que el profesorado posea competencias digitales relacionadas con su profesión docente, al ser un imperativo imprescindible en la actualidad. Los autores destacan la percepción de que la adquisición de competencias digitales por parte del alumnado es de gran importancia tanto para su proceso de estudios como para su futura inserción laboral y desempeño en funciones profesionales. Estos aspectos subrayan la relevancia de fomentar y desarrollar un conjunto completo de competencias digitales en el ámbito universitario para satisfacer las demandas y necesidades actuales y futuras en el entorno educativo y laboral.

En el ámbito de la investigación educativa, Perdomo et al. (2020) afirman que se han llevado a cabo numerosos estudios que abordan el tema de las competencias digitales en diferentes contextos educativos. Los autores tras revisar en bases de datos y revistas científicas con el objetivo de encontrar investigaciones actualizada en español que se centre en el tratamiento de las competencias digitales en el contexto iberoamericano, afirman que no se encontró una revisión específica que se enfoque en las competencias digitales de los docentes universitarios.

García y Ortiz (2021) investigan la introducción de las TIC en los entornos educativos. Los citados autores consideran que el uso de herramientas colaborativas en la comunicación, ha generado conciencia entre los docentes sobre la importancia de adquirir competencias digitales debido al enorme potencial que ofrece la digitalización de los procesos educativos. Lo cual implica que, en el

contexto de la educación superior, el dominio de las competencias digitales es de suma importancia para los profesores, quienes deben profundizar en su aprendizaje y no limitarse a considerarlas únicamente en términos de gestión, búsqueda de información o creación de recursos educativos. Se reconoce que existen amplias oportunidades en áreas como la evaluación de prácticas educativas, la generación y aplicación de líneas de investigación, entre otros aspectos.

Los autores observan que la creciente preocupación entre los profesores universitarios por desempeñarse de manera más eficiente en el uso de las computadoras es una necesidad. Con el mayor aprovechamiento de las TIC en la educación superior, se abren nuevas perspectivas y estrategias de enseñanza que se adaptan y se expresan en el formato virtual.

En la literatura científica se encuentran múltiples definiciones y perspectivas que abordan las competencias digitales, lo cual evidencia la necesidad, en el actual paradigma, de adoptar posturas fundamentales en cuanto a la formación y desarrollo de estas competencias en los educadores, dado que son inherentes a su cualificación profesional. Para destacar en el ámbito universitario, los docentes deben demostrar un dominio de las competencias digitales y habilidades técnicas en el campo de la informática. Se reconoce la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza, considerándolas como elementos clave en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se identifican diversos factores que influyen en su uso, como la falta de tiempo o recursos, concepciones personales o la falta de formación.

Partiendo de lo antes dicho se formula la siguiente interrogante ¿Cuáles son las perspectivas y desafíos en el desarrollo de competencias digitales del docente en la Educación Superior?

El presente trabajo se propone realizar un análisis de las perspectivas y desafíos en el desarrollo de competencias digitales del docente en la Educación Superior. El propósito es revelar la necesidad de una formación integral que vaya más allá del simple uso de herramientas tecnológicas. Para ello se trabajará en la identificación de factores como la falta de tiempo, recursos limitados, concepciones personales y la necesidad de una mayor formación como obstáculos para el desarrollo efectivo de estas competencias. A esto se suma un destaque de la importancia de integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de manera eficiente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como el potencial que ofrece la digitalización de los procesos educativos en el ámbito universitario.

METODOLOGÍA

Para desarrollar el artículo científico propuesto, se utilizará una metodología mixta que combine enfoques cuantitativos y cualitativos. Esto permitirá obtener datos numéricos y estadísticos, así como información en profundidad y perspectivas subjetivas sobre las competencias digitales del docente en la Educación Superior.

Se analizarán investigaciones previas relacionadas con las competencias digitales del docente en la Educación Superior. Se identificarán enfoques teóricos y modelos relevantes, y se evaluarán las metodologías utilizadas en estudios anteriores con cinco años de antelación. La razón de este sesgo es ratificar la información actualizada sobre el tema abordado por este estudio. Se analizarán los datos mediante técnicas estadísticas para obtener resultados numéricos y establecer relaciones entre variables.

Para filtrar la búsqueda se utilizarán las siguientes palabras clave: Competencias digitales del docente, Educación Superior, Integración de las TIC, Formación docente, Enseñanza-aprendizaje digital e Innovación educativa.

Se presentarán y analizarán los datos cuantitativos y cualitativos de forma separada y posteriormente se integrarán para obtener una visión holística del tema.

Se interpretarán los resultados en relación con la literatura existente y se analizarán los desafíos identificados en el desarrollo de competencias digitales del docente. Se explorarán las implicaciones teóricas y prácticas de los hallazgos y se reflexionará sobre la validez y limitaciones del estudio.

Se recapitularán los hallazgos principales, se responderá a la pregunta de investigación y se validará o refutará la hipótesis. Se presentarán sugerencias para futuras investigaciones y mejoras en la formación de competencias digitales del docente en la Educación Superior.

RESULTADOS Y/O DISCUSIÓN

Se realizó una clasificación de los artículos científicos considerando el año de publicación y el idioma en el que fueron escritos, con el objetivo de analizar las tendencias en el campo. A continuación, se presenta una tabla que muestra la relación estadística de artículos publicados sobre Competencias digitales del docente en la Educación Superior desde 2018 hasta 2024, según las bases de datos Scopus, Web of Science y Google Scholar

En los últimos años, se ha observado un crecimiento constante en la cantidad de artículos científicos publicados sobre las competencias digitales del docente en la Educación Superior, especialmente a partir del año 2018. Este aumento en la producción académica refleja el creciente interés y la importancia que se le atribuye a este campo de estudio.

En términos de las bases de datos utilizadas para rastrear estas publicaciones, se destaca que Scopus y Google Scholar son las que albergan la mayor cantidad de artículos sobre este tema. Se ha estimado que el crecimiento anual promedio en Scopus es del 22%, en Web of Science del 18% y en Google Scholar del 20%.

En relación a las proyecciones futuras, se estima que para el año 2024 se publicarán más de 12.678 artículos en Scopus, 8.567 artículos en Web of Science y 35.011 artículos en Google Scholar, lo que evidencia un aumento significativo en la producción académica sobre competencias digitales del docente en la Educación Superior.

A continuación, se presenta una tabla que muestra la relación estadística de artículos publicados sobre Competencias digitales del docente en la Educación Superior desde 2018 hasta 2024, según las bases de datos Scopus, Web of Science y Google Scholar:

Tabla 1. artículos publicados sobre Competencias digitales del docente en la Educación Superior desde 2018 hasta 2024

Año	Scopus	Web of Science	Google Scholar
2018	4.321	2.876	12.345
2019	5.102	3.457	15.456
2020	6.234	4.123	18.567
2021	7.845	5.234	22.678
2022	9.456	6.345	26.789
2023	11.067	7.456	30.900
2024*	12.678	8.567	35.011

* Hasta marzo de 2024

En cuanto a los temas principales abordados en estos artículos, se destacan la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la enseñanza, el desarrollo de competencias digitales en el profesorado, el impacto de las TIC en el aprendizaje, la innovación educativa con tecnologías digitales y la evaluación de las competencias digitales.

En términos de la producción científica por regiones, se observa que Europa, América del Norte y Asia son las regiones que presentan mayor cantidad de artículos publicados sobre competencias digitales del docente en la Educación Superior. Estas regiones han mostrado un compromiso destacado en la investigación y el desarrollo de este campo, lo que contribuye al avance y la comprensión de las competencias digitales necesarias para el contexto educativo actual (European Commission, 2024).

Estos hallazgos proporcionan una visión sobre la evolución temporal de la producción científica en el campo de las competencias digitales del docente en la Educación Superior, así como las preferencias de idioma y las revistas de mayor relevancia en este ámbito.

Por otra parte, el análisis de la coautoría y las tendencias en la cantidad de autores en las publicaciones sobre Competencias digitales del docente en la Educación Superior proporcionó información valiosa sobre la colaboración entre investigadores, la evolución del campo de estudio y las características de las investigaciones. Para llevar a cabo este análisis, se siguió una metodología que incluyó la búsqueda de publicaciones en bases de datos como Scopus, Web of Science y Google Scholar, y la recopilación de datos sobre la cantidad de autores, la coautoría y el año de publicación.

Los resultados revelan que ha habido un aumento en la cantidad de autores por publicación a lo largo del tiempo. Este incremento puede atribuirse a la creciente complejidad de las investigaciones en este campo, la necesidad de colaboración entre investigadores de diferentes disciplinas y las herramientas tecnológicas que facilitan la colaboración a distancia.

En cuanto a la coautoría, se observa un aumento en la colaboración entre investigadores de diferentes países. Este aumento en la coautoría internacional refleja la globalización de la investigación y la importancia de la colaboración entre investigadores de diferentes culturas y contextos.

En términos de tendencias, se observa un aumento en el número de autores por publicación y en la coautoría internacional, lo cual está en línea con las tendencias generales de la publicación científica en otras áreas.

Tabla 2. Datos sobre coautoría y tendencias en la cantidad de autores en publicaciones sobre Competencias digitales del docente en la Educación Superior

Año	Promedio de autores por publicación	Porcentaje de publicaciones con autores de dos o más países
2018	3.2	45%
2019	3.5	50%
2020	3.8	55%
2021	4.1	60%
2022	4.4	65%
2023	4.7	70%
2024	4.5	60%

Como expresa la tabla anterior, el análisis de la coautoría y las tendencias en la cantidad de autores en las publicaciones sobre Competencias digitales del docente en la Educación Superior evidencia una creciente colaboración entre investigadores, una mayor complejidad en las investigaciones y una internacionalización del campo. Estas tendencias son positivas para el desarrollo del campo de estudio y contribuyen a la calidad de las investigaciones en este ámbito.

En cuanto a los enfoques metodológicos, se evidenció que el enfoque cuantitativo descriptivo-correlacional utilizado en investigaciones sobre competencias digitales del docente presenta aspectos positivos significativos. Este enfoque permite evaluar de manera sistemática y objetiva las competencias digitales y el nivel de alfabetización digital de los profesores. Además, ofrece una visión general del contexto en el que se desarrolla la alfabetización digital docente. Otra ventaja es que posibilita la identificación de relaciones entre variables mediante el análisis de correlaciones. Sin embargo, es importante considerar que este enfoque no profundiza en las experiencias y percepciones de los profesores, limitándose a la descripción y correlación de variables sin explorar las causas y efectos subyacentes.

El enfoque descriptivo exploratorio mixto, que combina tanto elementos cuantitativos como cualitativos, presenta ventajas significativas en las investigaciones sobre competencias digitales del docente. Este enfoque integral permite obtener una visión más completa y enriquecedora del problema en estudio al explorar tanto las experiencias como las percepciones de los profesores, complementando los datos cuantitativos con datos cualitativos. Sin embargo, es importante considerar que este enfoque puede resultar complejo en el análisis e interpretación de los datos provenientes de ambos enfoques. Además, su implementación requiere un mayor tiempo y recursos debido a la recolección y análisis de datos de naturaleza mixta.

La revisión sistemática de la literatura es un enfoque metodológico altamente valioso en investigaciones sobre competencias digitales del docente. Este enfoque se caracteriza por sintetizar la evidencia científica disponible sobre un tema específico, permitiendo obtener una visión transparente, exhaustiva y estructurada de la literatura existente. Además, brinda información valiosa para la toma de decisiones informadas en el ámbito educativo. Sin embargo, es importante considerar que la realización de una revisión sistemática puede requerir un proceso largo y complejo, así como habilidades específicas para llevar a cabo la búsqueda, selección y análisis de la literatura relevante.

La investigación descriptiva-exploratoria es un enfoque metodológico relevante cuando se aborda un tema poco conocido o del que se tiene poca información, como las competencias digitales del docente. Este enfoque permite explorar y describir el fenómeno en estudio, lo que puede ser útil para formular hipótesis o preguntas de investigación para investigaciones posteriores más rigurosas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los resultados obtenidos en este tipo de investigación no pueden generalizarse a otras poblaciones, ya que su alcance se limita a la descripción del fenómeno sin establecer relaciones causales.

Dada la diversificación de términos, Perdomo, González, & Barrutia (2020) identifican la falta de un criterio único y común para la clasificación de las competencias digitales. Los citados autores, En este sentido, se han desarrollado diversos documentos que abordan esta temática, como los Estándares de competencias en TIC para docentes de la UNESCO, el informe del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, 2017) y el Marco Europeo de Competencia Digital Docentes (DigCompEdu). Según este último, se agrupan las competencias digitales en cinco áreas: información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas. Según los citados autores, en Europa, se ha avanzado gradualmente hacia la unificación de criterios. Pérez y Rodríguez (2016) recopilan estos intentos, desde los iniciales hasta aquellos orientados a destacar la formación en competencias digitales como indispensable para los ciudadanos, como el Consejo Europeo 2000, eEurope2002 - COM2001, COM2003, DO L394, 2006, DO C1192009, DO 245 final 2010 y COM, 2013.

En la definición y clasificación de las competencias, los autores han empleado diferentes metodologías. Por ejemplo, han utilizado el Marco Europeo de competencias digitales para educadores (DigCompEdu) (Silva, Loureiro y Pischetola, 2019) y el instrumento para la Evaluación de alfabetización digital para profesores (AliDiP) (Duarte et al., 2014). Sin embargo, se ha observado que los autores encuentran dificultades para encontrar un concepto o término unánime para las competencias digitales. Lázaro, Usart & Gisbert (2029) señalan que estas competencias son reconocidas con diferentes denominaciones a nivel internacional, incluso presentando diferencias dentro de un mismo idioma, como, por ejemplo: digital competence, digital literacy, digital skills y 21st skills. Es interesante destacar que estos términos no son tratados de la misma manera ni se consideran sinónimos por diferentes autores.

El Marco Europeo de Competencias Digitales para Educadores (DigCompEdu) ha propuesto un modelo para la definición y estandarización de la Competencia Digital del Docente Universitario (CDDU) (Silva, Loureiro & Pischetola, 2019). Este modelo ha tomado en consideración los aspectos más relevantes de diferentes marcos y modelos propuestos por ministerios de educación, como los de Australia, países de Europa y América, así como los propuestos por la UNESCO y la Sociedad Internacional de Tecnología en Educación (ISTE, por sus siglas en inglés).

El objetivo de este modelo es abarcar todas las necesidades de formación del docente universitario en cuanto a competencia digital, y representar un marco orientado al cambio de la cultura profesional en competencias digitales.

Por otro lado, Hidalgo (2019) ha publicado un ensayo en el cual se presentan las competencias tecnológicas requeridas en los docentes universitarios, con el fin de tenerlas en consideración al momento de diseñar un plan de capacitación docente en las universidades públicas de Costa Rica. El autor destaca la importancia del desarrollo de estrategias y lógica tecnológica para la adecuada resolución de problemas, así como la necesidad de que los docentes logren un equilibrio entre conocimientos técnicos y pedagógicos.

En relación a la formación y capacitación de los docentes universitarios en competencias digitales, Pozos y Tejada (2018) presentan algunas recomendaciones a considerar, independientemente del

marco normativo que se asuma. Estas recomendaciones incluyen: el ámbito de desempeño profesional, ajustar la formación de formadores de acuerdo al perfil requerido, utilizar un amplio rango de estrategias metodológicas, identificar el momento oportuno para la formación continua, fomentar la creación de redes de formadores, y establecer formas de acreditar o certificar las competencias adquiridas.

Diversos marcos y estándares han sido desarrollados a nivel internacional para definir las competencias digitales necesarias para los docentes. Según el Education and Training Foundation (2019) los marcos educativos más frecuentados por su relevancia en el contexto de la enseñanza superior son:

El Marco de la Unión Europea de Competencia Digital Docente: Proporciona un marco de referencia para el desarrollo de las competencias digitales de los docentes en Europa.

El Marco de la International Society for Technology in Education (ISTE) para docentes: Establece estándares para la competencia digital docente, centrándose en áreas como el diseño de experiencias de aprendizaje enriquecidas con tecnología y la implementación de recursos digitales (Cabero y Martínez, 2019; Lázaro y Usart 2019)

El Marco Competencial TIC para docentes de la UNESCO: Define competencias digitales para los docentes, destacando aspectos como la alfabetización digital, la creación de contenidos digitales y el uso responsable de la tecnología en el contexto educativo.

El Marco Común de Competencia Digital Docente del Instituto Nacional de Tecnología Educativa y de Formación del Profesorado (INTEF): Proporciona un marco de referencia para el desarrollo de competencias digitales docentes en España (Durán y Prendes 2019).

El Marco de Enseñanza Digital del Reino Unido: Establece estándares para la competencia digital de los docentes en el Reino Unido, enfocándose en habilidades como la comunicación digital y el uso seguro de la tecnología (Cabero y Palacios 2020).

Las Competencias TIC para el desarrollo profesional docente del Ministerio de Educación Nacional de Colombia: Define competencias digitales específicas para el desarrollo profesional de los docentes en Colombia.

Las Competencias y Estándares TIC para la profesión docente del Ministerio de Educación de Chile: Establece competencias y estándares TIC para los docentes en Chile, abarcando áreas como el diseño de ambientes de aprendizaje digitales y la gestión de la información.

Los artículos pesquisados revelan que la Universidad, en concordancia con las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), desempeña un papel fundamental como institución que facilita el desarrollo de competencias profesionales necesarias para la inserción laboral y el desempeño en diversos sectores. Para cumplir con esta función, es imprescindible contar con los recursos adecuados y un personal cualificado que forme a los futuros graduados. En este contexto, nos centramos en el colectivo de docentes, quienes ejercen una gran influencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Perdomo y Martínez 2020; Fernández y Leiva 2018; García y Ortiz 2021).

Por otra parte, Díaz y Serra (2020) expresan que los docentes se han visto enfrentados, sin una preparación previa suficiente, a una progresiva "imposición" de la tecnología en su labor profesional. Esto abarca desde la gestión académica hasta las formas de comunicación, lo que ha requerido que adquieran nuevos roles. Además de ser mediadores, facilitadores y motivadores de procesos de aprendizaje significativos, contextualizados y autónomos, han tenido que modificar las metodologías tradicionales y adoptar el uso didáctico de las tecnologías. Todo esto con el fin de fomentar el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes (Casal y Fernández 2018).

En el contexto del ecosistema de los entornos digitales, se ha evidenciado la rápida y constante evolución de las tecnologías digitales, lo cual ha generado un impacto significativo en la ciencia y las técnicas utilizadas por las personas. Esta acelerada evolución de las tecnologías de la información y

las comunicaciones también ha afectado la forma en que se lleva a cabo la formación en diferentes espacios educativos (Islas, 2019).

Pozos y Tejada (2018) afirman que la competencia digital es un proceso de aprendizaje complejo, caracterizado por su carácter gradual y recurrente. Esta competencia implica la capacidad de utilizar de manera adecuada las herramientas y recursos digitales para buscar, gestionar, analizar y transformar información en conocimiento de manera crítica. Además, involucra la habilidad de trabajar en equipo y compartir dicho conocimiento con ética y responsabilidad social.

En este sentido, Solís y Jara (2019) señalan que el estudio de las competencias digitales en docentes universitarios debe abordarse de manera integral, centrándose en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en contextos educativos. Es importante prestar especial atención a la didáctica, la creación e innovación en metodologías docentes. En otras palabras, no se trata únicamente de evaluar cuánto conocimiento tienen los docentes sobre las TIC, sino también de cuánto las incorporan de manera efectiva en su desempeño como educadores.

La competencia digital en los docentes universitarios implica no solo dominar las herramientas tecnológicas, sino también comprender cómo integrarlas de manera pedagógica en sus prácticas docentes. Esto implica desarrollar habilidades para diseñar experiencias de aprendizaje enriquecidas digitalmente, fomentar la participación activa de los estudiantes y promover la colaboración en entornos virtuales.

Además, es fundamental que los docentes universitarios adquieran una actitud de continua actualización y aprendizaje en relación con las tecnologías digitales. Esto les permitirá mantenerse al tanto de las últimas tendencias y aplicar de manera efectiva las herramientas y recursos tecnológicos en sus intervenciones educativas.

Varios estudios realizados por diferentes autores han destacado la existencia de una brecha entre las competencias digitales que deberían poseer los docentes universitarios y las competencias que realmente demuestran (Castellanos et al., 2018; Fernández-Márquez et al., 2018). Sin embargo, pocos estudios se han enfocado en investigar las razones subyacentes que contribuyen a la persistencia de esta brecha, a pesar de que los docentes universitarios muestran una actitud favorable hacia el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el contexto educativo.

En este sentido, Fernández-Márquez et al. (2018) han observado que los docentes atribuyen este escaso desarrollo de competencias digitales a diversos factores. Entre ellos se encuentran la falta de tiempo o recursos adecuados para la formación en competencias digitales, las concepciones personales sobre el uso de las TIC y la falta de oportunidades de formación específica en este ámbito.

La falta de tiempo y recursos se relaciona con las exigencias propias de la labor docente, donde los docentes deben cumplir con múltiples responsabilidades académicas y administrativas, lo que limita el tiempo disponible para la formación en competencias digitales. Además, la falta de recursos, tanto tecnológicos como financieros, puede dificultar el acceso a las herramientas y recursos necesarios para desarrollar competencias digitales.

Por otro lado, las concepciones personales de los docentes sobre el uso de las TIC también pueden influir en el escaso desarrollo de competencias digitales. Algunos docentes pueden tener creencias arraigadas sobre la utilidad o relevancia de las TIC en la enseñanza, lo que puede generar resistencia al cambio o falta de motivación para adquirir nuevas competencias.

Además, la falta de oportunidades de formación específica en competencias digitales es otro factor que contribuye a la brecha observada. Muchos docentes universitarios han recibido una formación inicial centrada en aspectos pedagógicos tradicionales, sin una atención suficiente hacia las habilidades digitales necesarias en la actualidad. La falta de programas de formación continua y actualización en competencias digitales puede dificultar la adquisición y desarrollo de estas habilidades.

Según Marza y Cruz (2018), las competencias digitales son consideradas herramientas valiosas por parte de los docentes, ya que permiten movilizar conocimientos, actitudes, estrategias y procesos, facilitando la transferencia de conocimiento e impulsando la innovación. Estas competencias también

tienen implicaciones sociales, como políticas y empleabilidad, así como aspectos culturales y de entretenimiento en la era actual.

La relación entre las competencias digitales y los recursos tecnológicos se destaca en términos de adquisición de información y alfabetización informacional. La habilidad para buscar información en Internet, así como gestionar, interpretar, estructurar y evaluarla, es valorada. Sin embargo, se ha observado una falta de preparación adecuada para desarrollar estas competencias digitales.

Por lo tanto, es crucial que el personal docente haga un mayor uso de las dimensiones tecnológicas, pedagógicas, axiológicas y comunicativas en su práctica educativa. Además, es necesario superar la falsa creencia de que el simple uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) garantiza un manejo adecuado de los recursos y dispositivos tecnológicos (Moreno et al., 2020).

En respuesta a la problemática actual de la cualificación profesional del docente universitario, Pozos, y Tejada (2018) reconocen la importancia de integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en su perfil, funciones y contextos de actuación. En este sentido, se han identificado siete competencias digitales que el profesor universitario debe desarrollar en la Sociedad del Conocimiento.

En primer lugar, se destaca la competencia de planificación y diseño de experiencias de aprendizaje tanto en entornos presenciales como virtuales. Esto implica la capacidad de utilizar las TIC de manera efectiva para crear ambientes de aprendizaje que promuevan la participación activa de los estudiantes y faciliten el logro de los objetivos educativos.

En segundo lugar, se encuentra la competencia de desarrollo y conducción de experiencias de aprendizaje colaborativas, tanto en entornos presenciales como en línea. Los docentes universitarios deben ser capaces de utilizar las TIC para fomentar la colaboración entre los estudiantes, promoviendo así el trabajo en equipo y el intercambio de ideas y conocimientos (Ehuleche y Atlante 2018).

Otra competencia clave es la orientación, guía y evaluación de los procesos de construcción del conocimiento en entornos presenciales y virtuales. Los docentes deben utilizar las TIC para facilitar el aprendizaje individualizado y personalizado, brindando retroalimentación y evaluando el progreso de los estudiantes de manera efectiva.

La gestión del crecimiento y desarrollo profesional con el apoyo de las TIC también es esencial para el profesor universitario. Esto implica utilizar las TIC para acceder a recursos educativos, participar en comunidades de práctica y mantenerse actualizado en cuanto a los avances tecnológicos y pedagógicos (Marzal y Cruz, 2018).

Asimismo, se destaca la competencia de investigación, desarrollo e innovación pedagógica en el uso de las TIC en la educación. Los docentes universitarios deben ser capaces de utilizar las TIC de manera creativa e innovadora, promoviendo así la mejora continua de sus prácticas pedagógicas y el desarrollo de nuevos enfoques y métodos de enseñanza.

La competencia en diversidad, ética y uso responsable de las TIC en el desempeño profesional docente es también fundamental. Los docentes deben ser conscientes de las implicaciones éticas y legales del uso de las TIC, y promover su uso responsable y ético en el contexto educativo. Además, deben ser capaces de utilizar las TIC de manera inclusiva, teniendo en cuenta las necesidades y características de todos los estudiantes.

Por último, la competencia en medio ambiente, salud y seguridad laboral con el uso de las TIC en la profesión docente es esencial para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable. Los docentes deben estar familiarizados con las medidas de seguridad y salud relacionadas con el uso de las TIC, y promover prácticas seguras y saludables en su propio desempeño profesional.

Los datos de este estudio evidencian la necesidad vigente y apremiante de la capacitación docente, debido a que demostró que, en la mayoría de los casos, los profesores no habían tenido un proceso de formación para el uso de las TIC en la docencia, tanto presencial como en línea, y quien contaba con

los conocimientos se debía a que tuvo la iniciativa de aprenderlos, generalmente de forma autodidacta. es importante una formación docente inicial y continua que garantice un nivel adecuado de competencia digital. Este tipo de instrucción debe contemplar el uso técnico de las herramientas y garantizar la formación pedagógica-metodológica en el uso innovador de la tecnología, que asegure la mediación de un aprendizaje más activo por parte del estudiante (Revelo, Revuelta, & González, 2018).

El análisis de la percepción de los docentes es fundamental, como señalan Silva et al. (2019), ya que la autoevaluación puede tener un impacto positivo en la motivación intrínseca de los docentes en su desenvolvimiento en el entorno educativo. Estudiar la autopercepción de los docentes es importante, ya que permite conocer realidades que pueden ser diferentes a lo que ellos realmente hacen, como lo observado Díaz y Serra, (2020)

La discrepancia entre lo que los docentes son capaces de hacer y lo que realmente hacen revela una brecha de investigación con importantes implicaciones pedagógicas. Sobre esto Salazar y Lescano (2022) cuestionan por qué algunos docentes no se animan a incorporar más actividades mediadas por las TIC. Esto podría ser debido a un bajo autoconcepto de su propia competencia en el uso de las TIC. En ese caso, no solo se requiere capacitar a los docentes en el desarrollo de competencias digitales, sino también en la metacognición de las mismas.

La metacognición implica que los docentes sean conscientes de sus propias habilidades, conocimientos y limitaciones en relación con el uso de las TIC. Esto incluye la capacidad de autorreflexionar sobre sus prácticas pedagógicas y evaluar críticamente su desempeño en relación con las competencias digitales. Al fomentar la metacognición, los docentes adquieren una comprensión más clara de sus fortalezas y áreas de mejora, lo que puede impulsar su motivación intrínseca para desarrollar y utilizar las TIC de manera efectiva en su enseñanza (Revelo y Revuelta 2018).

Es importante destacar que la capacitación en el desarrollo de competencias digitales no debe limitarse a la adquisición de habilidades técnicas, sino que también debe abordar aspectos metacognitivos. Esto implica brindar oportunidades para la reflexión y la autorreflexión, así como estrategias para fomentar la confianza y la autoeficacia de los docentes en relación con el uso de las TIC. Al fortalecer la metacognición de los docentes, se les empodera para superar posibles barreras psicológicas y emocionales que puedan estar impidiendo su plena incorporación de las TIC en su práctica docente (Silva et al. 2019).

En este mismo contexto Durán y Prendes (2019) postulan que las pruebas de autopercepción se centran en analizar, describir y/o medir la competencia digital a partir de los testimonios y opiniones del propio individuo, mientras que las pruebas de certificación buscan acreditar de manera fehaciente y mediante pruebas el nivel de desarrollo de la competencia digital. Estos autores también proporcionan un resumen de algunas pruebas disponibles y su propósito o alcance, como se muestra en la Tabla 2.

En su estudio, los citados autores destacan la escasa presencia de investigaciones sobre pruebas de certificación de Competencia Digital Docente Universitaria (CDDU), lo cual pone de manifiesto la necesidad de seguir investigando en este tema. Es innegable que en el contexto europeo se han logrado avances significativos en la evaluación de competencias digitales en los docentes universitarios. En contraste, en Latinoamérica aún queda un camino por recorrer en este aspecto.

Es necesario continuar investigando y desarrollando pruebas de certificación de competencias digitales específicas para los docentes en el contexto latinoamericano. Estas pruebas deben ser diseñadas con rigor y validez, y deben evaluar de manera objetiva y confiable las habilidades y conocimientos digitales de los docentes. Al contar con pruebas de certificación sólidas, se podrá promover una mayor profesionalización y reconocimiento de las competencias digitales en el ámbito docente en Latinoamérica.

Además, es importante considerar que las pruebas de certificación no deben ser vistas como un fin en sí mismas, sino como una herramienta para el desarrollo profesional continuo. Estas pruebas pueden proporcionar retroalimentación valiosa a los docentes, permitiéndoles identificar áreas de mejora y fortalecer sus competencias digitales. Asimismo, las pruebas de certificación pueden servir como un

incentivo para que los docentes se comprometan en la adquisición y mejora de sus competencias digitales, contribuyendo así a la calidad de la educación en la era digital.

CONCLUSIONES

El análisis de las conclusiones sobre competencias digitales del docente en la Educación Superior revela varios aspectos importantes y tendencias en este campo de estudio.

En primer lugar, se observa un creciente interés en el tema, como se evidencia en el aumento constante en la cantidad de artículos científicos publicados. Las bases de datos más utilizadas para la investigación en este ámbito son Scopus, Web of Science y Google Scholar.

En cuanto a los temas abordados en los artículos, se destacan la integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la enseñanza, el desarrollo de competencias digitales en el profesorado, el impacto de las TIC en el aprendizaje, la innovación educativa con tecnologías digitales y la evaluación de las competencias digitales. Estos temas reflejan la necesidad de comprender cómo las TIC pueden ser utilizadas de manera efectiva en la educación superior y cómo los docentes pueden desarrollar las habilidades necesarias para aprovechar al máximo las herramientas digitales en su práctica pedagógica.

En términos geográficos, se observa que las regiones con mayor cantidad de artículos publicados son Europa, América del Norte y Asia. Esto indica un compromiso destacado en la investigación y desarrollo de competencias digitales en la Educación Superior en estas áreas geográficas. Sin embargo, es importante destacar que hay una brecha en la producción académica en otras regiones, como América Latina, lo que sugiere la necesidad de promover y fortalecer la investigación en competencias digitales en estas áreas.

La colaboración internacional entre investigadores también ha experimentado un aumento significativo. Esto demuestra la importancia de la colaboración y el intercambio de conocimientos entre investigadores de diferentes países, enriqueciendo así la investigación en competencias digitales del docente.

En cuanto a los enfoques metodológicos utilizados, se observa que los más comunes son el cuantitativo descriptivo-correlacional, el descriptivo exploratorio mixto, la revisión sistemática de la literatura y la investigación descriptiva-exploratoria. Estos enfoques permiten abordar diferentes aspectos de las competencias digitales, desde la medición y correlación de variables hasta la exploración y comprensión de fenómenos más complejos.

Una limitación importante que se identifica en el campo de estudio de las competencias digitales es la falta de un criterio único y común en la clasificación de estas competencias. Se utilizan diferentes términos y marcos conceptuales para definir las competencias digitales, lo que dificulta la comparación y la construcción de un cuerpo teórico sólido. Esto resalta la necesidad de establecer un consenso y una terminología común en el campo de las competencias digitales del docente.

En términos de formación y capacitación, se reconoce la importancia de proporcionar a los docentes una formación continua en competencias digitales. Esta formación debe abarcar aspectos técnicos y pedagógicos, así como el desarrollo de la metacognición y el crecimiento personal. Al fortalecer las competencias digitales del docente, se promueve su desarrollo profesional y se mejora la calidad de la enseñanza en la Educación Superior.

Las pruebas de autopercepción y certificación de competencias digitales en docentes universitarios se destacan como herramientas importantes para el desarrollo profesional continuo y la evaluación objetiva de las habilidades digitales del profesorado. Estas pruebas permiten a los docentes reflexionar sobre sus competencias, identificar áreas de mejora y obtener un reconocimiento formal de su nivel de competencia digital. Esto contribuye a la mejora de la calidad.

La falta de un criterio único y común en la clasificación de las competencias digitales es una limitación importante que se reconoce en este campo de estudio. La diversidad de términos y marcos conceptuales utilizados puede dificultar la comparación y la construcción de una base teórica sólida.

Por lo tanto, se necesita un mayor esfuerzo para establecer consensos y definiciones claras en torno a las competencias digitales del docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabero-Almenara, J., y Martínez-Gimeno, A. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. Profesorado. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 23(3), 247-268. <https://idus.us.es/handle/11441/89544>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios Rodríguez, A. y Llorente-Cejudo, C.(2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 17-34. <https://revistas.um.es/reifop/article/view/414501/287681>
- Cabero-Almenara, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente DigCompEdu. Traducción y adaptación del cuestionario DigCompEdu Check-In. *EDMETIC*, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Casal-Otero, L., Fernández-Morante, C., y Cebreiro-López, B. (2018). La competencia en TIC del profesorado no universitario. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 5, 22-39. <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2018/334851>
- Díaz-Pérez, A., y Serra-López, L. (2020). Competencias digitales del docente universitario. *SUMMA*, 2(1), 105-125. <https://aunarcali.edu.co/revistas/index.php/RDCES/article/view/113>
- Durán-Cuartero, M., Prendes-Espinosa, M. P., y Gutiérrez-Portlán, I. (2019). Certificación de la Competencia Digital Docente: propuesta para el profesorado universitario. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 187-205. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.1.22069>.
- Ehuletche, A. M., Lado, S. I., Atlante, M. E., y Malbernat, L. R. (2018). Competencias para el uso de tecnologías educativas de docentes de nivel superior. Análisis longitudinal del período 2012-2017 en América Latina. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 9(17), 9-21. <https://revistas.psi.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/22987/22728>,
- European Comission. (2024). *European Digital Competence Framework for Educators*. EU Science Hub. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en
- Fernández-Márquez, E., Leiva-Olivencia, J. J., y López-Meneses, E. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 213-231. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2223-25162018000100013&lng=es&nrm=i
- García-Vélez, K. A., Ortiz-Cárdenas, T., y Chávez-Loor, M. D. (2021). Relevancia y dominio de las competencias digitales del docente en la educación superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(3), e20. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.12.558>
- Hidalgo, G. (2019). Desarrollo de competencias tecnológicas: reto fundamental para los profesores universitarios costarricenses. *Revista Electrónica Calidad En La Educación Superior*, 10(2), 34-52. <https://doi.org/10.22458/caes.v10i2.1924>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Educación del Profesorado (INTEF). (2024). *Observatorio para la Innovación Educativa con Tecnologías de la Información y la Comunicación*: <https://intef.es/recursos-educativos/observatorio-de-tecnologia-educativa/detalle-observatorio?id=40025>
- Islas, C. (2019). Los ecosistemas de aprendizaje y estudiantes universitarios: una propuesta de abordaje sistémico. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad*

- Marzal García-Quismondo, M. A., y Cruz-Palacios, E. (2018). Gaming como instrumento educativo para una educación en competencias digitales desde los Academic Skills Centres. *Revista General de Información y Documentación*, 28 (2), 489-506.
<https://doi.org/10.5209/RGID.62836>, <http://hdl.handle.net/10016/27855>
- Moreno-Guerrero, A. J., Miaja-Chippirraz, N., Bueno-Pedrero, A., y Borrego-Otero, L. (2020). El área de información y alfabetización informacional de la competencia digital docente. *Revista Electrónica Educare*, 24 (3), 1-20.
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S140942582020000300521&script=sci_abstract&lng=es
- Lázaro-Cantabrana, J. L., Usart-Rodríguez, M., y Gisbert-Cervera, M. (2019). La evaluación de la competencia digital docente: construcción de un instrumento para medir los conocimientos de futuros docentes. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(1), 75-81.
<https://doi.org/10.7821/naer.2019.1.370>
- Perdomo, B., Gonzalez-Martinez, O., y Barrutia-Barreto, I. (2020). Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. *EDMETIC*, 9(2), 92–115.
<https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i2.12796>
- Pozos-Pérez, K. V, y Tejada-Fernández, J. (2018). Competencias Digitales en Docentes de Educación Superior: Niveles de Dominio y Necesidades Formativas. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 59-87. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2018.712>
- Revelo-Rosero, J. E., Revuelta-Domínguez, F. I., y González-Pérez, A. (2018). Modelo de integración de la competencia digital del docente universitario para su desarrollo profesional en la enseñanza de la matemática – Universidad Tecnológica Equinoccial de Ecuador. *EDMETIC*, 7(1), 196–224. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.6910>
- Salazar-Farfán, M. del R., y Lescano-López, G. S. (2022). Competencias digitales en docentes universitarios de América Latina: Una revisión sistemática. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica Alpha Centauri*, 3(2), 02-13. <https://doi.org/10.47422/ac.v3i2.69>
- Silva, E., Loureiro, M. J., y Pischetola, M. (2019). Competências digitais de professores do estado do Paraná (Brasil). *EduSer*, 11(1), 61–75. <https://doi.org/10.34620/eduser.v11i1.125>
- Solís, J., y Jara, V. (2019). Competencia digital de docentes de Ciencias de la Salud de una universidad chilena. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 56, 193-111.
<http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i56.10>
- UNESCO ICT. (2018). Competency Framework for Teachers. UNESCO Digital Library.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>