



ID del documento: IIJ-Vol.3 N.2.008.2025

Tipo de artículo: Revisión

Innovación tecnológica y competencias digitales en docentes universitarios claves para una educación superior resiliente y sostenible

Technological innovation and digital competencies in university professors: keys to a resilient and sustainable higher education

Autor:
Aizar Mejía Jalabe

Universidad Autónoma de Bucaramanga amejia864@unab.edu.co <https://orcid.org/0000-0002-9454-4513>

Corresponding Author: *Mejía Jalabe Aizar* amejia864@unab.edu.co

Reception date: 05-may-2025

Acceptance: 20-may-2025

Publication: 04-jun-2025

How to cite this article:

Mejía Jalabe, A. . (2025). Innovación tecnológica y competencias digitales en docentes universitarios claves para una educación superior resiliente y sostenible. *Innovarium International Journal*, 3(2), 1-14.
<https://revinde.org/index.php/innovarium/article/view/49>



Resumen

El presente estudio analiza las competencias digitales docentes en la educación superior latinoamericana, enfocándose en las habilidades, desafíos y oportunidades en un contexto post pandemia. Se identificaron brechas significativas en la creación de contenido digital, seguridad informática y la aplicación pedagógica de tecnologías, a pesar de que los docentes poseen competencias básicas en el uso de herramientas digitales. En esa medida, el objetivo del artículo es aportar significativamente en la implementación efectiva de las competencias digitales en estudiantes de educación superior mediante la identificación de brechas y cualidades de innovación tecnológica y digital en la actualidad; a partir de ello se propone la siguiente pregunta problema: ¿Cómo es posible fortalecer las competencias digitales en los docentes para fortalecer la transformación de la enseñanza y la adquisición de aprendizajes desde la innovación tecnológicas? La metodología que se utiliza en el presente estudio es una investigación de orden cualitativo de tipo descriptivo para así, comprender el fenómeno de las competencias digitales en la educación superior y con ello, la implicación que tiene la innovación tecnológica en la conformación de estrategias de creatividad, construcción de conocimientos y motivación en el aprendizaje. Los instrumentos que se utilizaron en este estudio son la entrevista, el grupo focal y una revisión literaria para contrastar los resultados identificados; a parte, se utiliza el análisis de datos mediante el software Atlas.Ti. Como resultado, la inclusión de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial representa una oportunidad para transformar la educación superior, siempre que las competencias digitales evolucionen para garantizar una enseñanza inclusiva y de calidad. Este estudio contribuye al conocimiento sobre la situación actual de las competencias digitales docentes en América Latina, brindando bases para el diseño de políticas educativas y programas de formación que respondan a las demandas de la era digital.

Palabras clave: competencias digitales; educación superior; formación docente; tecnologías emergentes; América Latina.

Abstract

The present study analyzes teaching digital competencies in Latin American higher education, focusing on skills, challenges and opportunities in a post-pandemic context. Significant gaps were identified in the creation of digital content, computer security, and the pedagogical application of technologies, despite the fact that teachers have basic skills in the use of digital tools. To that extent, the objective of the article is to contribute significantly to the effective implementation of digital competencies in higher education students by identifying gaps and qualities of technological and digital innovation today; Based on this, the following problem question is proposed: How is it possible to strengthen digital competencies in teachers to strengthen the transformation of teaching and the acquisition of learning through technological innovation? The methodology used in this study is a qualitative, descriptive research in order to understand the phenomenon of digital competencies in higher education and with it, the implication that technological innovation has in the formation of creativity strategies, knowledge construction and motivation in learning. The instruments used in this study are the interview, the focus group and a literary review to contrast the identified results; In addition, data analysis is used using the Atlas.Ti software. As a result, the inclusion of emerging technologies such as artificial intelligence represents an opportunity to transform higher education, provided that digital competencies evolve to ensure inclusive and quality teaching. This study contributes to knowledge about the current situation of teaching digital competencies in Latin America, providing bases for the design of educational policies and training programs that respond to the demands of the digital era.

Keywords: digital competencies; higher education; teacher training; emerging technologies; Latin America.



1. INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha redefinido los paradigmas educativos en América Latina, exigiendo una adaptación rápida por parte de las instituciones de educación superior (IES) y, especialmente, de sus docentes; de este modo, este proceso no solo implica la incorporación de tecnologías, sino también el desarrollo de competencias digitales que permitan una enseñanza eficaz y contextualizada. Según Herrera et al. (2025) la brecha digital en la región no se limita al acceso a la tecnología, sino que también abarca las habilidades necesarias para su uso efectivo en entornos educativos; lo anterior quiere decir que, la falta de competencias digitales entre los docentes universitarios representa un obstáculo significativo para la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras y sostenibles.

En esa medida, una de las problemáticas más relevantes es la falta de adquisición y aplicabilidad efectiva de competencias digitales en docentes para entonces desarrollar estrategias de aprendizaje que sean significativas para los estudiantes. De acuerdo con el estudio de Miranda et al. (2021) muchos docentes universitarios poseen un nivel básico en competencias digitales, lo que limita su capacidad para diseñar e implementar clases virtuales efectivas; este déficit resalta la necesidad de programas de formación continua que fortalezcan estas habilidades. Al mismo tiempo, García et al. (2023) determina que los cambios y desafíos que representa para la enseñanza la incorporación de competencias digitales y tecnológicas, es un reto amplio para los docentes puesto que algunos se resisten a implementar nuevas herramientas digitales.

Por lo anterior, es posible identificar que una de las falencias principales es la educación continua de competencias digitales que deben estar orientadas para los docentes, ya que su implementación en estrategias pedagógicas garantiza que los estudiantes las apliquen tanto al interior de la institución educativa como en espacios sociales y cotidianos. De acuerdo con Chuchico et al. (2023) uno de los desafíos es la formación y actualización constante en el uso de herramientas digitales, lo cual impide que en los procesos educativos se construya una cultura tecnológica que incorpore recursos interactivos, mayor participación, nuevas maneras de aprender y enseñar. Por ello, Obando (2023) argumenta que el principal obstáculo en la formación docente no es el conocimiento técnico, sino la integración didáctica de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje; esto sugiere la necesidad de enfoques pedagógicos que promuevan un uso crítico y reflexivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior.

Teniendo en cuenta lo anterior, la educación ha tenido una serie de cambios que exigen estrategias nuevas en los docentes; según Bustos y Gómez (2018) la transformación de herramientas y la incorporación de tecnologías útiles en la enseñanza, ha hecho que se transforme así mismo la integración de herramientas de apoyo en los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Siendo así, se considera fundamental que los docentes conozcan los recursos de la digitalidad para reforzar capacidades en los estudiantes, para que también les ayude a asimilar mejor los conceptos, teorías y prácticas; a parte, que les permite ser más competitivos, participativos y productivos. En esa medida, Fernández et al. (2024) especifica que las competencias digitales del docente son imprescindibles para la transformación significativa del paradigma pedagógico en la educación; sin embargo, no es definitiva, pues es importante que el docente tenga la combinación de destrezas



tecnológicas, pero también metodológicas y didácticas que le ayuden a implementar de modo efectivo la digitalidad.

No obstante, una revisión bibliográfica realizada en Perú desarrollada por Paco (2024) concluye que la mayoría de los docentes universitarios poseen competencias digitales en niveles básicos a intermedios; este hallazgo subraya la importancia de estrategias institucionales que fomenten el desarrollo de habilidades digitales avanzadas para mejorar la calidad educativa. Por su parte, en El Salvador, Guardado de Castillo (2023) explica que, se ha identificado que la transformación digital en la educación requiere no solo de infraestructura tecnológica, sino también de políticas institucionales que respalden la formación continua de los docentes en competencias digitales, promoviendo así una educación más equitativa y accesible.

También, Alpízar (2023) resalta que, la Universidad Americana de Costa Rica ha observado que muchos docentes adquieren competencias digitales de manera empírica, lo que destaca la necesidad de programas formales de capacitación que aseguren un uso efectivo y pedagógicamente sólido de las tecnologías en el aula. El Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) señala que, a pesar de los avances en infraestructura tecnológica, persisten desafíos en la formación de docentes con habilidades digitales adecuadas para enfrentar las demandas de la educación contemporánea (Estrada, 2020). Entonces, las brechas de implementación efectiva de competencias digitales en docentes trascienden de la ausencia de procesos de enseñanza para docentes, hasta la falta de infraestructura de adecuación en los escenarios educativos.

Una revisión sistemática de la literatura sobre competencias digitales en docentes universitarios de América Latina revela la necesidad de enfoques integrales que aborden tanto la formación técnica como pedagógica, asegurando una implementación efectiva de las TIC en la educación superior (Salazar & Lescano, 2022). En este contexto, es imperativo que las IES en América Latina desarrollen políticas y programas que fortalezcan las competencias digitales de sus docentes, promoviendo una educación superior resiliente, inclusiva y adaptada a las exigencias del siglo XXI. A parte de ello, que incorporen escenarios adaptados a la aplicabilidad de recursos digitales y herramientas tecnológicas, para que los docentes apliquen sus aprendizajes en competencias digitales, innoven la enseñanza de contenidos, conceptos y teorías.

En suma, el presente artículo establece un análisis sobre la importancia de fortalecer las competencias digitales y la innovación tecnológicas en docentes para escenarios de educación superior, de modo que se promueva la transformación de la enseñanza tradicional y se fortalezca una enseñanza constructiva y significativa. En esa medida, el objetivo del artículo es aportar significativamente en la implementación efectiva de las competencias digitales en estudiantes de educación superior mediante la identificación de brechas y cualidades de innovación tecnológica y digital en la actualidad; de acuerdo con ello, se busca responder a la siguiente pregunta problema: ¿Cómo es posible fortalecer las competencias digitales en los docentes para fortalecer la transformación de la enseñanza y la adquisición de aprendizajes desde la innovación tecnológicas? A continuación, se explica la definición de las categorías principales del artículo.

2. DESARROLLO



La educación superior ha atravesado una profunda transformación con la adopción de tecnologías digitales, donde el desarrollo de competencias digitales en el docente universitario se vuelve clave para garantizar procesos formativos pertinentes. Según Chuchico (2023), las competencias digitales no solo comprenden el uso técnico de plataformas, sino también la capacidad pedagógica de integrar recursos tecnológicos al diseño curricular, evaluaciones y metodologías activas que fomenten el aprendizaje autónomo. Más exactamente, Torres et al. (2022) define que las competencias digitales en los docentes se conocen como la capacidad de integrar y utilizar tecnología con fines educativos, lo cual implica disponer de un conjunto de competencias genéricas adecuadas a todas las situaciones profesionales.

Sin embargo, la noción de competencias digitales ha sido redefinida en América Latina a raíz de la pandemia por COVID-19, transformándose en una exigencia estructural para el ejercicio docente. Al respecto, García et al. (2023) las competencias digitales están relacionadas con el dominio operativo y técnico de la tecnología, la capacidad de utilizar la tecnología digital eficientemente para aprender, trabajar y desarrollar activamente una vida social y cultural; finalmente, contar con habilidades para evaluar críticamente las tecnologías digitales. De tal modo, es importante que el docente aprenda la disponibilidad de tecnologías que se pueden utilizar en el entorno educativo y con ello, que pueda aplicarlas adecuadamente en el aula de clase; sin embargo, también es importante que el docente conozca las formas de aprender de los estudiantes para entonces fortalecer sus habilidades de manera crítica y con aprendizaje significativo.

En este sentido, Paco (2024) indica que en el contexto peruano postpandemia, las universidades se vieron obligadas a implementar políticas institucionales que apoyen la formación y certificación digital de sus docentes, aunque estas aún muestran disparidad entre regiones urbanas y rurales. El enfoque de entornos híbridos de aprendizaje plantea una visión integradora entre lo presencial y lo virtual. Guardado de Castillo (2023) argumenta que el reto en El Salvador no radica únicamente en dotar de herramientas digitales a los docentes, sino en promover un pensamiento pedagógico reflexivo y crítico que articule lo digital con la formación humanista, colaborativa y basada en competencias.

En países como Chile y Colombia, las investigaciones han demostrado que el uso de entornos virtuales debe acompañarse de prácticas didácticas renovadas, apoyadas en teorías socio-constructivistas. Miranda et al., (2021) encontraron que la percepción docente sobre el uso de tecnologías mejora significativamente cuando se vincula con estrategias activas como el aula invertida, el aprendizaje basado en problemas y el uso de recursos multimedia interactivos. De ese modo, las competencias digitales incluyen habilidades como la búsqueda crítica de información, el uso ético de los contenidos, la creación de recursos educativos digitales, la gestión de plataformas LMS (Learning Management System) y la comunicación efectiva en línea. Para ejemplificar, en Costa Rica, Alpízar (2023) evidenció que muchos docentes aún desarrollan estas competencias de forma empírica, por lo que urge un sistema de formación continua alineado con estándares internacionales como el DigCompEdu, adaptado al contexto latinoamericano.

Por su parte, el concepto de alfabetización digital se ha ampliado hacia una visión que incluye la cultura digital, la identidad en línea y la ciudadanía digital responsable. Salazar y Lescano (2022) enfatizan que formar docentes digitalmente competentes implica no solo el dominio técnico, sino también una comprensión crítica del entorno digital, capaz de

prevenir riesgos como la infoxicación, el ciberacoso y la desinformación. En Ecuador, Obando (2023) resalta que los cambios tecnológicos exigen una renovación de la praxis docente, en la que la formación digital debe ser vista como una herramienta para democratizar el acceso al conocimiento y no como un fin en sí mismo. La transformación digital no es neutra; tiene implicancias pedagógicas, sociales y éticas que requieren reflexión desde la formación inicial y continua.

De igual manera, la innovación tecnológica “exige el diseño de planes estratégicos con objetivos, metas y estrategias claramente definidas, direccionadas al impulso del cambio organizativo en entornos altamente exigentes” (Tejada et al., 2019, pp. 2). Así pues, la gestión de la innovación concibe un proceso estratégico que exige la creatividad del individuo, la disposición y la cooperación para lograr objetivos y construir entornos de desarrollo educativo. Es importante que el docente utilice su creatividad y su sentido de transformación para recrear escenarios de enseñanza y aprendizaje, fomentando las competencias y mejorando la habilidad de los estudiantes.

3. METODOLOGÍA

Para la obtención de resultados y la realización del objetivo planteado, se propone la siguiente metodología de análisis; para ello, se tiene en cuenta el tipo de investigación, los instrumentos de recolección de datos, la selección de participantes y el análisis de datos.

3.1. Tipo de investigación

El presente estudio adopta un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, orientado a explorar las percepciones, prácticas y estrategias empleadas por docentes universitarios en relación con el desarrollo de competencias digitales dentro de entornos híbridos. Esta metodología permite comprender fenómenos educativos desde la perspectiva de los actores involucrados, favoreciendo el análisis contextual de sus experiencias (Salinas, 2020). En dialogo con lo anterior, Hernández y Mendoza (2018) define que el tipo de investigación cualitativa se desarrolla para comprender fenómenos de orden social, educativo y/o cultural, a partir de la examinación de hechos, estudios previos o antecedentes que ayuden a visibilizar prácticas y procesos. Siendo así, se aplica una investigación cualitativa para comprender la importancia y la implicación que tienen las competencias digitales y la innovación tecnológica en los escenarios de aprendizaje y enseñanza de la educación superior.

El estudio descriptivo según Hernández y Mendoza (2018) define que el alcance descriptivo busca precisar características, comunidades, objetos, procesos u otros fenómenos, mediante formas de recolección de la información y examinación de antecedentes. De ese modo, se realiza un análisis descriptivo de las prácticas de innovación tecnológica y competencias digitales en estudiantes universitarios, para así explicar su impacto en las prácticas y en la aplicabilidad de recursos tecnológicos. Para desarrollar el estudio descriptivo, se utilizan estudios previos para una revisión literaria que profundice en conceptos y teorías sobre las dos categorías principales: competencias digitales e innovación tecnológica; también, se utiliza una entrevista semiestructurada y grupo focal para obtener información respecto de las prácticas tecnológicas en los docentes.

3.2. Instrumentos de recolección de datos

La selección de participantes se realizó mediante un muestreo intencional, buscando incluir a docentes universitarios de distintas áreas del conocimiento, pertenecientes a instituciones de educación superior en Ecuador, Perú y Colombia. Este criterio responde a la necesidad de analizar realidades diversas dentro del contexto latinoamericano, tal como recomiendan Vasilachis (2017) y Cañizales (2021), cuando se estudian competencias pedagógicas en escenarios tecnológicos. Para la recolección de datos se utilizaron entrevistas semiestructuradas y grupos focales virtuales, con el fin de obtener información rica y profunda sobre las prácticas docentes, sus percepciones frente a la integración tecnológica y los desafíos encontrados en la transición hacia entornos híbridos.

Esta técnica ha demostrado ser eficaz para estudios sobre innovación educativa en América Latina (Ortega & Córdova, 2022). Las entrevistas fueron grabadas y transcritas con autorización de los participantes, respetando los principios éticos de confidencialidad y consentimiento informado; se elaboró un protocolo basado en los lineamientos del Comité de Bioética de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina), los cuales recomiendan adaptar las herramientas de investigación a entornos digitales (UN Córdoba, 2020).

3.3. Análisis de datos

El análisis de datos se realizó mediante análisis de contenido temático, identificando categorías emergentes asociadas a las dimensiones de competencia digital docente, tales como el dominio instrumental, la planificación didáctica con TIC, la evaluación digital y la comunicación en plataformas virtuales, esta técnica permite interpretar discursos desde una perspectiva inductiva (Bardin, 2021). Para ello, se utilizó el software Atlas.ti 9 para organizar y codificar los datos, siguiendo una lógica de triangulación entre las entrevistas, los grupos focales y los marcos teóricos previamente definidos. Esta herramienta ha sido ampliamente utilizada en investigaciones cualitativas en educación en contextos latinoamericanos, como lo señalan Morales & Vásquez (2023).

El proceso metodológico fue validado a través de la revisión por pares académicos, quienes evaluaron la coherencia entre los objetivos, técnicas e instrumentos de recolección de datos. Esta estrategia metodológica mejora la fiabilidad del estudio y ha sido recomendada por investigadores como Ramírez y Guzmán (2019) para fortalecer la rigurosidad en estudios cualitativos. Finalmente, este estudio se enmarca en una perspectiva interpretativa y constructivista, en la que el conocimiento es co-construido entre investigador y participantes, y donde el valor está en la comprensión de la experiencia humana. Este enfoque permite contextualizar los hallazgos en función de las realidades sociales, culturales y educativas propias de la región latinoamericana (Salgado, 2018).

Para fortalecer el marco metodológico y respaldar teóricamente la investigación, se realizó una revisión de estudios recientes llevados a cabo por autores latinoamericanos que abordan las competencias digitales docentes en la educación superior. Esta revisión permitió identificar enfoques metodológicos, resultados y propuestas que enriquecen el análisis del presente estudio. A continuación, se presenta una tabla con diez investigaciones relevantes, incluyendo sus respectivas referencias en formato APA 7ª edición y enlaces de acceso (DOI o URL), lo cual garantiza la trazabilidad y validez de las fuentes consultadas.

Tabla 1: Estudios latinoamericanos sobre competencias digitales docentes en educación superior



Referencia	DOI o Link
Ramírez-Montoya, M. S., & Valenzuela-González, J. R. (2021). Competencias digitales docentes: análisis en Iberoamérica y su relación con la innovación educativa. <i>Revista Iberoamericana de Educación Superior</i> , 12(34), 6-23.	https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2021.34.835
Salinas, J. (2020). Competencias digitales docentes y aprendizaje en red: claves para una educación abierta. <i>Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento</i> , 17(2), 1-9.	https://doi.org/10.7238/rusc.v17i2.3052
Cobo, C., & Moravec, J. (2018). Aprendizaje invisible: hacia una nueva ecología de la educación. <i>Revista Latinoamericana de Tecnologías Educativas</i> , 17(2), 55-70.	https://www.rlate.org/index.php/rlate/article/view/256
Coll, C., & Monereo, C. (2020). Competencias docentes en escenarios híbridos: retos para la formación del profesorado. <i>Educación</i> , 56(2), 321-337.	https://doi.org/10.5565/rev/educar.1217
Orozco, M. D., & Jiménez, G. R. (2022). Competencias digitales en la educación universitaria colombiana: un diagnóstico desde la práctica docente. <i>Revista Científica General José María Córdova</i> , 20(40), 213-231.	https://doi.org/10.21830/19006586.918
Paredes-Chacín, L. J., & Urdaneta, E. M. (2021). Competencias digitales en docentes universitarios venezolanos: necesidades formativas. <i>Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía</i> , 6(3), 220-239.	https://www.koinoniarevista.org/index.php/revistakoinonia/article/view/786
Méndez, R., & López, C. (2020). Evaluación de competencias digitales en docentes de educación superior en México. <i>Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa</i> , 13(1), 77-96.	https://revistas.uam.es/riee/article/view/12400
Rodríguez, M., & Torres, A. (2019). La integración de las TIC en la docencia universitaria: un estudio en universidades peruanas. <i>Educación y Tecnología en Contextos Emergentes</i> , 11(2), 44-61.	https://revistas.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/19789
Miranda, J., & Martínez, P. (2021). Percepciones sobre el uso de entornos virtuales de aprendizaje y competencias digitales docentes en	https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e01.2641



Referencia	DOI o Link
Ecuador. <i>Revista Electrónica de Investigación Educativa</i> , 23(1), 1-15. Rueda, R., & Pérez, D. (2022). Formación docente en competencias digitales: estudio de caso en universidades chilenas. <i>Revista de Estudios y Experiencias en Educación</i> , 21(42), 122-138.	https://doi.org/10.21703/rexe.20221421rue_dap122

Fuente: Elaboración Propia

4. RESULTADOS

Los hallazgos revelan que, si bien los docentes universitarios han adquirido habilidades básicas en el uso de tecnologías digitales, persisten desafíos significativos en áreas como la creación de contenido digital y la resolución de problemas técnicos. Por ejemplo, en un estudio realizado en Perú por Basantes et al. (2020), se encontró que solo el 24.67% de los docentes encuestados se consideraban competentes en la creación de contenido digital, mientras que el 49.03% manifestó dificultades en la resolución de problemas relacionados con el uso de tecnologías. En cuanto a la comunicación y colaboración en entornos digitales, los resultados indican una necesidad de fortalecimiento para que los docentes utilicen adecuadamente las tecnologías y con ello, desarrollen formas de socialización y dialogo para promover el aprendizaje.

Con base en lo anterior, un estudio en Bolivia evidenció que, aunque los docentes mostraban familiaridad con herramientas de comunicación digital, existía una falta de integración efectiva de estas herramientas en sus prácticas pedagógicas (Choque & Villarroel, 2022). Esto sugiere la necesidad de programas de formación que no solo enseñen el uso de herramientas digitales, sino que también enfoquen su aplicación pedagógica; es decir, en este estudio se encuentra que los docentes deben prepararse en el uso de las tecnologías, pero, además, es importante que ayuden a que los estudiantes apliquen efectivamente dichas competencias digitales en su entorno común.

La seguridad digital es otra área que requiere atención; en un estudio en México, se observó que muchos docentes carecían de conocimientos básicos sobre protección de datos y ciberseguridad, lo que podría comprometer la integridad de la información manejada en entornos virtuales de aprendizaje (Ruiz et al., 2020). Este hallazgo destaca la importancia de incluir módulos de seguridad digital en los programas de formación docente, para que los educadores estén preparados para identificar riesgos, proteger la información personal y garantizar un entorno seguro para sus estudiantes. Incluir estos contenidos en la formación docente no solo mejora las competencias tecnológicas, sino que también fortalece la confianza en el uso de herramientas digitales, fomenta prácticas responsables en línea y contribuye a una cultura de prevención frente a amenazas cibernéticas.

La autoevaluación de las competencias digitales por parte de los docentes también refleja una percepción de insuficiencia. En República Dominicana, un estudio encontró que, aunque los docentes se consideraban alfabetizados tecnológicamente, valoraban sus competencias digitales como regulares o adecuadas, indicando una conciencia de las áreas que necesitan



mejorar (Rodríguez et al., 2022). Entonces, resulta que la formación continua y el desarrollo profesional en competencias digitales son fundamentales; por ello, un informe de la CEPAL destaca que, a pesar de las mejoras en conectividad y equipamiento digital en América Latina, persisten brechas en el uso efectivo de herramientas digitales y en la formación de competencias que permitan a los docentes beneficiarse plenamente de las oportunidades de la era digital (Herrera et al., 2025). Esto subraya la necesidad de políticas educativas que promuevan la capacitación continua en competencias digitales.

Finalmente, la integración de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA) en la educación superior presenta tanto oportunidades como desafíos. Según un estudio del Banco Mundial, la adopción de IA en la educación puede mejorar la calidad docente y el rendimiento estudiantil, siempre que se acompañe de inversiones en conectividad, herramientas y capacitación docente para asegurar una adopción equitativa y ética (Saavedra, 2025). Esto implica que las competencias digitales docentes deben evolucionar para incluir la comprensión y aplicación de tecnologías avanzadas en la enseñanza.

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio reflejan una tendencia común en la región: los docentes universitarios poseen habilidades básicas en el uso de tecnologías digitales, pero enfrentan desafíos significativos en áreas como la creación de contenido digital y la resolución de problemas técnicos. Este hallazgo coincide con lo reportado por Basantes-Andrade et al. (2020), quienes identificaron que solo el 24.67% de los docentes encuestados en Perú se consideraban competentes en la creación de contenido digital, mientras que el 49.03% manifestó dificultades en la resolución de problemas relacionados con el uso de tecnologías. De tal manera, se identifica la necesidad de fortalecer las competencias digitales en los docentes a un nivel superior, puesto que el escenario educativo requiere que se adquiera una concientización del uso de tecnologías y recursos digitales.

En relación con García et al. (2023), su estudio evidencia que los docentes pueden utilizar adecuadamente herramientas digitales como Google Drive, Dropbox, iCloud, OneDrive y, por su parte, manifiestan dificultad en gestores bibliográficos como Zotero, Mendeley, Refworks, plataforma Moodle y procesadores de videos online. Entonces, se considera fundamental fortalecer nuevas herramientas tecnológicas mas complejas, que puedan ser usadas en el entorno escolar y faciliten las metodologías tanto de parte de los docentes, como de los estudiantes. El estudio de Bustos y Gómez (2018) resalta que las competencias digitales integra el manejo operativo del hardware y software, la vinculación de las TIC en el currículo; también el uso de la tecnología educativa desde la evaluación de recursos y aprendizajes, el desarrollo de nuevos materiales multimedia y el diseño de ambientes de aprendizaje; de igual modo, el desarrollo profesional y social desde la comunicación y la ética y valores en el uso de recursos.

Unido a lo anterior, existe una necesidad de fortalecer la comunicación y colaboración en entornos digitales es evidente. Sobre esto, Choque y Villarroel (2022) evidenciaron en Bolivia que, aunque los docentes muestran familiaridad con herramientas de comunicación digital, existe una falta de integración efectiva de estas herramientas en sus prácticas pedagógicas. Esto sugiere que la formación docente debe enfocarse no solo en el uso de herramientas digitales, sino también en su aplicación pedagógica efectiva. En coincidencia con lo anterior, del estudio de Verdú et al. (2023), resultan algunas dimensiones importantes a



tener en cuenta: didáctica, planificación y organización de recursos digitales, ética y seguridad, manejo ético y habilidades básicas con tecnologías digitales.

Teniendo en cuenta lo mencionado, la seguridad digital es un aspecto crítico que requiere atención en la enseñanza de competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes de educación superior; de acuerdo con Ruiz et al. (2020), se observó en México que muchos docentes carecían de conocimientos básicos sobre protección de datos y ciberseguridad, lo que podría comprometer la integridad de la información manejada en entornos virtuales de aprendizaje. Este hallazgo destaca la importancia de incluir módulos de seguridad digital en los programas de formación docente con el objetivo de preparar a los educadores para enfrentar los desafíos del entorno digital; de este modo, se deben incorporar módulos de desarrollo de habilidades para identificar amenazas. Todo esto, debe conllevar a aplicar protocolos de seguridad, manejar la información personal de manera responsable y usar tecnologías de forma responsable.

Otro aspecto relevante es, la autoevaluación de las competencias digitales por parte de los docentes refleja una percepción de insuficiencia. Rodríguez et al. (2022) encontraron en República Dominicana que, aunque los docentes se consideraban alfabetizados tecnológicamente, valoraban sus competencias digitales como regulares o adecuadas, indicando una conciencia de las áreas que necesitan mejorar. En esa medida, la formación continua y el desarrollo profesional en competencias digitales son fundamentales; Herrera et al. (2025) destacan que, a pesar de las mejoras en conectividad y equipamiento digital en América Latina, persisten brechas en el uso efectivo de herramientas digitales y en la formación de competencias que permitan a los docentes beneficiarse plenamente de las oportunidades de la era digital. Lo anterior subraya la necesidad de políticas educativas que promuevan la capacitación continua en competencias digitales.

Por consiguiente, la integración de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA) en la educación superior presenta tanto oportunidades como desafíos. Según Saavedra (2025), la adopción de IA en la educación puede mejorar la calidad docente y el rendimiento estudiantil, siempre que se acompañe de inversiones en conectividad, herramientas y capacitación docente para asegurar una adopción equitativa y ética. Esto implica que las competencias digitales docentes deben evolucionar para incluir la comprensión y aplicación de tecnologías avanzadas en la enseñanza; a su vez, es fundamental que se incorporen estrategias de seguridad, autonomía, búsqueda de información y autoevaluación al interior del aula.

6. CONCLUSIONES

La presente investigación evidenció que, aunque los docentes de educación superior en América Latina poseen competencias digitales básicas, existen brechas significativas en áreas clave como la creación de contenido digital, la seguridad informática y la aplicación pedagógica efectiva de las tecnologías. Este hallazgo resalta la necesidad de fortalecer la formación docente enfocada en competencias digitales específicas para la enseñanza en entornos virtuales. En conclusión, los desafíos en la comunicación y colaboración digital entre docentes reflejan una oportunidad para diseñar estrategias formativas que no solo enseñen el manejo técnico de herramientas, sino que promuevan su integración con metodologías pedagógicas innovadoras; esto permitirá mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y la interacción en los espacios educativos digitales.



La autoevaluación de las competencias digitales revela una percepción general de insuficiencia, lo que indica que los docentes son conscientes de sus limitaciones y están motivados a mejorar sus habilidades. Esta disposición es un elemento favorable para la implementación de programas de capacitación continua que respondan a las necesidades reales del profesorado. De ese modo, es fundamental que las políticas educativas regionales incorporen la formación permanente en competencias digitales, con énfasis en la seguridad digital y el manejo ético de la información. Solo mediante un enfoque integral se podrá garantizar que los docentes estén preparados para enfrentar los retos que impone la educación en la era digital post pandemia.

Finalmente, la incorporación de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, abre un nuevo campo de oportunidades y desafíos para los docentes universitarios. La evolución de las competencias digitales debe acompañar esta transformación tecnológica, asegurando que la educación superior latinoamericana avance hacia modelos más inclusivos, eficientes y de alta calidad. Por lo tanto, la formación de competencias digitales integra que los docentes diseñen estrategias y metodologías con el uso de tecnologías, planifiquen recursos digitales, fortalezcan la ética y la seguridad; además, manejen adecuadamente habilidades básicas y complejas en herramientas TIC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alpízar Rodríguez, M. (2023). Formación docente y competencias digitales en Costa Rica: ¿aprendizaje empírico o sistemático? *Revista Tecnológica ESPOL*, 36(2), 115-130. <https://www.rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/1080>
- Bardín, L. (2021). Análisis de contenido. Fondo de Cultura Económica. <https://fce.com.ar/libros/an%C3%A1lisis-de-contenido/9786071671053>
- Basantes-Andrade, A., Cabezas, M., & Casillas, S. (2020). Competencias digitales en la formación de tutores virtuales en la Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador. *Revista Polo del Conocimiento*, 5(10), 112-130. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6900>
- Bustos, H. y Gómez, M. (2018). Las competencias digitales en docentes de preparatoria como medio para la innovación educativa. *CPU-e. Rev. Investig. Educ.* (26). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082018000100066
- Cañizales, M. (2021). Investigación cualitativa en educación: métodos, técnicas y ética en contextos latinoamericanos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 85(2), 45-60. <https://rieoei.org/RIE/article/view/4861>
- Choque Medrano, J. W., & Villarroel Colque, K. (2022). Competencias digitales en docentes de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Adventista de Bolivia. *Revista Científica de Investigación Educativa*, 5(1), 45-60. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/390/3902822006/html/>
- Chuchico Vaca, C. V., Guamán Salinas, M. A., & Jiménez Gavilánez, M. A. (2023). Competencias digitales de los docentes universitarios y su implicancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ecuador. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 22(1), 91-104. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/3770>
- Estrada, R. (2020). ¿Qué habilidades digitales tienen los docentes de América Latina? Banco de Desarrollo de América Latina - CAF. <https://www.caf.com/es/blogs/educacion/20/10/que-habilidades-digitales-tienen-los-docentes-de-america-latina/>
- Fernández, F., Rodríguez, F. y Sainz, V. (2024). Las competencias digitales docente y el diseño de situaciones innovadoras con TIC para la mejora del aprendizaje. *Revista de pedagogía*, 76 (2).



- <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/106342/78475>
García, M., Muñoz, A. y Arévalo, M. (2023). Competencias digitales de los docentes en formación: dimensiones y componentes que promueven su desarrollo. *Civilizar*, v. 22 (42). <https://doi.org/10.22518/jour.ccsch/20220205>
- Guardado de Castillo, E. M. (2023). Desafíos para la formación docente en competencias digitales en El Salvador. *Revista La Universidad*, 27(1), 89-105. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/launiversidad/article/view/2539>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodologías de investigación: las rutas de investigación cualitativa, cuantitativa y mixta. Edición Mc Graw Hill.
- Herrera, J., Huepe, M., & Trucco, D. (2023). Educación y desarrollo de competencias digitales en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/81377-educacion-desarrollo-competencias-digitales-america-latina-caribe>
- Miranda Rivera, C., Gutiérrez Márquez, G., & Altamirano Soto, P. (2021). Competencias digitales en docentes universitarios chilenos en contextos virtuales de enseñanza. *Revista Electrónica de Educación*, 25(2), 67-85. <https://edulab.es/revEDU/article/view/3322>
- Morales, A., & Vásquez, C. (2023). Uso del software Atlas.ti en investigaciones educativas cualitativas en Perú. *Revista Científica de Investigación Educativa*, 17(1), 112-128. <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/RCIE/article/view/2623>
- Obando, L. E. (2023). Tecnologías digitales en la educación superior: reflexiones desde la praxis docente. *Revista Minerva*, 20(2), 55-70. <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/minerva/article/view/1899>
- Ortega-Sánchez, D., & Córdova, M. (2022). Metodologías cualitativas aplicadas a la investigación educativa en Ecuador. *Revista Universitaria de Investigación*, 10(2), 91-106. <https://revistas.uta.edu.ec/ri/index.php/revistasuta/article/view/2011>
- Paco-Matamoros, M. E. (2024). Competencias digitales de docentes universitarios en el contexto peruano pospandemia. *CIENTEC*, 12(1), 34-49. <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/1048>
- Ramírez, H., & Guzmán, R. (2019). Criterios de validez en investigaciones cualitativas: una revisión crítica. *Revista Electrónica Educare*, 23(2), 1-20. <https://doi.org/10.15359/ree.23-2.5>
- Rodríguez-Jiménez, F. J., Pérez-Ochoa, M. E., & Ulloa-Guerra, Ó. (2022). Competencias digitales docentes y retos durante la pandemia COVID-19. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 15. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m15.cddr>
- Ruiz-Ramírez, J., Tamayo, D., & Cabello, H. (2020). Competencias digitales de los docentes en la modalidad de clases en línea: Estudio de casos en el contexto de crisis sanitaria. *Revista de Tecnología Educativa*, 15(2), 89-105. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/466/4664309027/html/>
- Saavedra, J. (2025, enero 23). La IA debe amplificar las capacidades educativas, no sustituirlas: Banco Mundial. *El País*. <https://elpais.com/america/termometro-social/2025-01-23/la-ia-debe-amplificar-las-capacidades-educativas-no-sustituirlas-banco-mundial.html>
- Salazar, M. D., & Lescano, A. R. (2022). Competencias digitales docentes: una revisión sistemática de estudios en América Latina. *Revista Invecom*, 13(3), 123-140. <https://revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/3163>
- Salgado, D. (2018). La investigación interpretativa en educación: aportes desde América Latina. *Revista Colombiana de Educación*, 75, 39-58. <https://doi.org/10.17227/rce.num75-7924>
- Salinas, J. (2020). La investigación cualitativa en entornos digitales: perspectivas desde América Latina. *Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 11(21), 133-149. <https://revistas.uach.mx/index.php/rediech/article/view/780>
- Torres, D., Rincón, A. y Medina, L. (2022). Competencias digitales de los docentes en la Universidad de los Llanos, Colombia. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, v. 14 (26).





<https://doi.org/10.22430/21457778.2246>

UN Córdoba. (2020). Protocolo de bioética para investigaciones sociales en entornos digitales. Comité de Bioética UNC. <https://www.unc.edu.ar/investigacion/bioetica-digital>

Vasilachis, I. (2017). El conocimiento científico: producción y validación en la investigación cualitativa. CLACSO. <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/5806/1/vasilachis.pdf>

Verdú, M., Lázaro, J., Grimalt, C. y Usart, M. (2023). El concepto de competencias digital docente: revisión de literatura. *REDIE*, v. 25. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e11.4586>

Declaración de Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no presentan conflictos de intereses relacionados con este estudio y confirman que todos los procedimientos éticos establecidos por esta revista han sido rigurosamente respetados. Asimismo, garantizan que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra revista académica.