

## Metamorfosis de Competencias Digitales Emergentes: Revisión Sistemática 2019-2024

Metamorphosis of Emerging Digital Competencies: Systematic Review 2019-2024

Scarlen Unimar Almonte Jerez  
Universidad Tecnológica del Cibao Oriental, República Dominicana  
scarlen0401@gmail.com  
<https://orcid.org/0009-0002-4014-6648>

### RESUMEN

La transformación digital de la educación superior ha catalizado cambios fundamentales en las competencias requeridas del profesorado universitario, generando una verdadera metamorfosis que, como señalan Area-Moreira (2019), trasciende el mero cambio tecnológico para abarcar transformaciones en el relato cultural y la funcionalidad pedagógica. Esta revisión sistemática examina la evolución de las competencias digitales docentes durante el período 2019-2024, analizando 43 publicaciones científicas, seleccionando 19 artículos mediante criterios específicos, estos corresponden a bases de datos como Latindex, Dialnet, Google Scholar y ERIC. Los resultados revelan una transición desde enfoques meramente instrumentales hacia una concepción holística que integra dimensiones pedagógicas, socioculturales y tecnológicas. Se identifican tres patrones emergentes: (1) evolución conceptual de las competencias digitales, (2) diversificación de marcos formativos y desarrollo profesional, y (3) implementación de estrategias evaluativas innovadoras. Los hallazgos subrayan la necesidad de un desarrollo profesional continuo y contextualizado que responda a las demandas educativas del siglo XXI, enfatizando la importancia de establecer marcos institucionales flexibles y sistemas de apoyo sostenibles. Las implicaciones sugieren la necesidad de reconceptualizar las competencias digitales docentes desde una perspectiva ecosistémica que considere tanto aspectos técnicos como pedagógicos y socioculturales.

**Palabras clave:** competencias digitales; formación docente; educación superior; transformación digital; desarrollo profesional; metamorfosis digital

### ABSTRACT

The digital transformation of higher education has catalyzed fundamental changes in the competencies required of university faculty, generating a true metamorphosis that, as noted by Area-Moreira (2019), transcends mere technological change to encompass transformations in cultural narrative and pedagogical functionality. This systematic review examines the evolution of digital teaching competencies during the period 2019-2024, analyzing 43 scientific publications and selecting 19 articles through specific criteria from databases such as Latindex, Dialnet, Google Scholar, and ERIC. The results reveal a transition from merely instrumental approaches to a holistic conception that integrates pedagogical, sociocultural, and technological dimensions. Three emerging patterns are

identified: (1) conceptual evolution of digital competencies, (2) diversification of training frameworks and professional development, and (3) implementation of innovative evaluative strategies. The findings underscore the need for continuous and contextualized professional development that responds to the educational demands of the 21st century, emphasizing the importance of establishing flexible institutional frameworks and sustainable support systems. The implications suggest the need to reconceptualize digital teaching competencies from an ecosystemic perspective that considers both technical and pedagogical and sociocultural aspects.

**Keywords:** Digital competencies; teacher training; higher education; digital transformation; professional development; digital metamorphosis.

## RESUMO

A transformação digital da educação superior catalisou mudanças fundamentais nas competências exigidas do corpo docente universitário, gerando uma verdadeira metamorfose que, como aponta Area-Moreira (2019), transcende a mera mudança tecnológica para abranger transformações no relato cultural e na funcionalidade pedagógica. Esta revisão sistemática examina a evolução das competências digitais docentes durante o período de 2019-2024, analisando 43 publicações científicas e selecionando 19 artigos por meio de critérios específicos, correspondentes a bases de dados como Latindex, Dialnet, Google Scholar e ERIC. Os resultados revelam uma transição de abordagens meramente instrumentais para uma concepção holística que integra dimensões pedagógicas, socioculturais e tecnológicas. Três padrões emergentes são identificados: (1) evolução conceitual das competências digitais, (2) diversificação de quadros formativos e desenvolvimento profissional, e (3) implementação de estratégias avaliativas inovadoras. Os achados destacam a necessidade de um desenvolvimento profissional contínuo e contextualizado que responda às demandas educacionais do século XXI, enfatizando a importância de estabelecer quadros institucionais flexíveis e sistemas de apoio sustentáveis. As implicações sugerem a necessidade de reconceituar as competências digitais docentes a partir de uma perspectiva ecossistêmica que considere tanto aspectos técnicos quanto pedagógicos e socioculturais.

**Palavras-chave:** Competências digitais; formação de professores; educação superior; transformação digital; desenvolvimento profissional; metamorfose digital

## RÉSUMÉ

La transformation numérique de l'enseignement supérieur a catalysé des changements fondamentaux dans les compétences requises du corps professoral universitaire, générant une véritable métamorphose qui, comme le souligne Area-Moreira (2019), transcende le simple changement technologique pour englober des transformations dans le récit culturel et la fonctionnalité pédagogique. Cette revue systématique examine l'évolution des compétences numériques enseignantes au cours de la période 2019-2024, en analysant 43 publications scientifiques et en sélectionnant 19 articles selon des critères spécifiques, provenant de bases de données telles que Latindex, Dialnet, Google Scholar et ERIC. Les résultats révèlent une transition d'approches purement instrumentales vers une conception

holístico integrando dimensiones pedagógicas, socioculturales y tecnológicas. Tres tendencias emergentes son identificadas: (1) evolución conceptual de las competencias numéricas, (2) diversificación de los marcos de formación y desarrollo profesional, y (3) implementación de estrategias de evaluación innovadoras. Los resultados subrayan la necesidad de un desarrollo profesional continuo y contextualizado que responda a las exigencias educativas del siglo XXI, poniendo énfasis en la importancia de establecer marcos institucionales flexibles y sistemas de apoyo sostenibles. Las implicaciones sugieren la necesidad de reconsiderar las competencias numéricas docentes desde una perspectiva ecosistémica que tome en cuenta a la vez los aspectos técnicos, pedagógicos y socioculturales.

**Mots-clés :** competencias numéricas; formación de docentes; enseñanza superior; transformación digital; desarrollo profesional; metamorfosis digital

## INTRODUCCIÓN

La transformación digital de la educación superior ha experimentado una aceleración sin precedentes, catalizando una profunda metamorfosis en el rol y las competencias requeridas del profesorado universitario. Esta metamorfosis, como argumentan Area-Moreira (2019), no consiste solo en un cambio del formato tecnológico, sino que implica una transformación fundamental del relato cultural y de la funcionalidad pedagógica. Como señalan Pérez-Escoda, García-Ruiz y Aguaded (2019), esta evolución trasciende la mera adopción de herramientas tecnológicas, representando un cambio paradigmático en la conceptualización de la docencia universitaria del siglo XXI. Esta transformación, según Cabero-Almenara y Valencia-Ortiz (2021), se ha intensificado significativamente debido a los desafíos globales recientes, que han acelerado la necesidad de desarrollar competencias digitales más sofisticadas y contextualizadas.

En el ámbito de la educación contemporánea, diversas investigaciones han abordado las competencias y desafíos que enfrentan docentes y estudiantes en múltiples contextos académicos. Moronta Díaz (2024) destaca las competencias esenciales para la implementación del enfoque STEAM en secundaria, subrayando la importancia de una preparación específica en áreas de ciencia y tecnología. Christiansen (2024), por su parte, examina el impostorismo académico, identificando un ciclo paradójico donde el temor al fracaso y al éxito afectan el bienestar psicológico y el desempeño académico. La educación en línea también ha sido objeto de estudio, como señalan López et al. (2024), quienes enfatizan la necesidad de competencias y estrategias motivacionales en el contexto universitario, adaptando los roles de los docentes a entornos digitales.

El desarrollo sostenible y la intervención social son también temas de gran relevancia, como ilustra Ormaza Esmeraldas et al. (2024) en su trabajo sobre la comunidad rural de

Pajonal en Ecuador. Ruiz Muñoz (2024) aporta una metodología de investigación enfocada en las variables de aprendizaje en estudiantes, brindando una herramienta valiosa para la investigación educativa. En el ámbito de la innovación pedagógica, Medina y Ponce Pastor (2024) proponen el aula invertida como una estrategia innovadora para mejorar los cursos de investigación en la UNES. Asimismo, Meza Ruiz et al. (2023) investigan las estrategias escolares para optimizar el desarrollo social de estudiantes con trastorno del espectro autista, mientras que Salazar Marcano (2023) examina la incorporación de tecnologías innovadoras en el ámbito educativo.

Morón Desantiago (2024) analiza la praxis de la docencia investigativa como un medio para fortalecer la educación universitaria. Martínez Castro et al. (2024) exploran la adaptación del liderazgo transformacional en el modelo educativo del Instituto Irapuato, y Zapata Giraldo y Acevedo Osorio (2024) realizan un análisis comparativo sobre los sistemas educativos de América Latina. Otros estudios, como el de Suárez Galán (2024), destacan el uso de estrategias digitales para el desarrollo de habilidades argumentativas en la educación superior. Finalmente, Torres Sánchez (2024) analiza la gamificación en la educación secundaria latinoamericana, mientras que investigaciones como las de de Carvalho Rangel et al. (2023), Fernández Miranda et al. (2024), y Román Acosta (2023, 2024) examinan desde la formación inclusiva de docentes hasta los desafíos de la inteligencia artificial en el ámbito académico, abordando el impacto en la cohesión textual y precisión gramatical en la escritura científica.

En este sentido y limitando la investigación, el período 2019-2024 ha sido testigo de cambios fundamentales en la comprensión y desarrollo de las competencias digitales docentes. Castañeda, Esteve y Adell (2019) argumentan que nos encontramos ante un paradigma que trasciende la mera alfabetización digital para adentrarse en una metamorfosis integral de la práctica pedagógica. Esta perspectiva es respaldada por From (2017) y Valverde-Berrocoso y Balladares (2019), quienes enfatizan la necesidad de considerar las dimensiones pedagógicas, socioculturales y éticas en el desarrollo de competencias digitales.

La relevancia de esta transformación se ha visto amplificada por acontecimientos globales recientes. García-Peñalvo y Corell (2020) señalan cómo la pandemia actuó como catalizador, exponiendo tanto las fortalezas como las vulnerabilidades en las competencias digitales del profesorado universitario. Esta observación es complementada por el informe de CEPAL/UNESCO (2020), que documenta cómo la crisis sanitaria aceleró la necesidad de desarrollar capacidades digitales más robustas y versátiles en el ámbito educativo superior.

Los marcos conceptuales emergentes, como señalan Instefjord y Munthe (2019) y Falloon (2020), sugieren una evolución desde enfoques meramente instrumentales hacia

concepciones más holísticas que integran múltiples dimensiones de la competencia digital. Esta transformación se refleja en el trabajo de Levano-Francia et al. (2019) y Pascual et al. (2019), quienes identifican la necesidad de desarrollar marcos evaluativos que consideren tanto aspectos técnicos como pedagógicos y socioculturales.

La literatura reciente, particularmente los estudios de Gómez-Trigueros et al. (2019) y UNESCO (2022), enfatiza la importancia de considerar las dimensiones éticas y de ciudadanía digital en el desarrollo profesional docente. Esta perspectiva es complementada por Rodríguez-García et al. (2019), quienes, a través de un meta-análisis, identifican patrones emergentes en la formación digital del profesorado universitario.

Los desafíos en la implementación de competencias digitales han sido documentados por diversos investigadores. Flores-Lueg y Roig Vila (2019) señalan la persistencia de brechas entre las competencias percibidas y las demostradas, mientras que Martínez-Serrano (2019) identifica barreras específicas en la integración efectiva de tecnologías digitales en la práctica docente. Estos hallazgos son consistentes con las observaciones de Gisbert Cervera et al. (2019), quienes enfatizan la necesidad de aproximaciones más contextualizadas y sistemáticas.

La formación docente en competencias digitales requiere, según Silva, Usart y Lázaro-Cantabrana (2019), un abordaje que considere las especificidades culturales e institucionales. Esta perspectiva es respaldada por García-Valcárcel y Martín (2021), quienes argumentan que el desarrollo de competencias digitales debe alinearse con las necesidades y contextos específicos de cada institución educativa.

## **METODOLOGÍA**

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, utilizando una revisión sistemática de literatura que siguió los principios metodológicos de PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Este enfoque permitió una aproximación rigurosa y sistemática al análisis de la evolución de las competencias digitales docentes en educación superior durante el período 2019-2024 (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020). El proceso de búsqueda y selección de literatura se realizó en bases de datos académicas reconocidas como Google Scholar, Latindex y ERIC, utilizando descriptores clave en español e inglés, lo que garantizó la exhaustividad y precisión en la recuperación de documentos relevantes.

En este contexto, la presente investigación busca examinar sistemáticamente la evolución de las competencias digitales docentes en el ámbito universitario durante el período 2019-2024. A través del análisis de 43 publicaciones científicas cuidadosamente seleccionadas, se explora cómo la integración tecnológica ha redefinido el perfil docente contemporáneo y

las implicaciones de esta transformación para la educación superior. Como señalan Zhao et al. (2021), este período representa un momento crucial en la evolución de las competencias digitales en la educación superior, caracterizado por cambios significativos en la conceptualización, implementación y evaluación de estas competencias.

Los criterios de inclusión se establecieron con rigurosidad para asegurar la calidad y pertinencia de los estudios seleccionados. Se consideraron artículos publicados en revistas indexadas con revisión por pares, escritos en español o inglés, comprendidos entre enero de 2019 y julio de 2024. Asimismo, se priorizaron estudios que abordaran específicamente las competencias digitales en el contexto universitario y que presentaran evidencia empírica o revisiones teóricas sustanciales (Instefjord y Munthe, 2019). La selección inicial arrojó 287 artículos, que fueron sometidos a un proceso de filtrado sistemático en tres fases, resultando en una selección final de 43 artículos que cumplían con todos los criterios establecidos, quedando solo 19 para el análisis.

Para el análisis de los documentos seleccionados, se desarrolló una matriz analítica que permitió sistematizar la información en categorías predefinidas y emergentes. El proceso de análisis se realizó mediante el software ATLAS.ti 9, facilitando la codificación sistemática y el establecimiento de relaciones entre conceptos y categorías (Gisbert Cervera, et al., 2019). La validez y confiabilidad del estudio se garantizaron mediante la triangulación de investigadores y la verificación por pares académicos externos, asegurando la transparencia y trazabilidad del proceso investigativo.

## RESULTADOS

Del análisis sistemático de la literatura realizada entre 2019-2024, que comprende 41 publicaciones científicas, se identificaron 19 contribuciones fundamentales que abordan directamente las competencias digitales docentes en educación superior. Estas publicaciones, seleccionadas por su relevancia y aporte significativo al campo, se presentan en la siguiente tabla, organizadas cronológicamente y categorizadas según el tipo de estudio, enfoque principal y hallazgos fundamentales. Esta sistematización permite visualizar la evolución conceptual y metodológica más significativa en el campo de las competencias digitales docentes durante el período analizado.

**Tabla 1**

*Análisis sistemático de literatura sobre competencias digitales docentes (2019-2024)*

<b>Año</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Enfoque Principal</b>	<b>Principales Hallazgos/Contribuciones</b>
<b>2023</b>	Tejada Fernández y Pozos Pérez	Teórico-conceptual	Formación basada en evidencias	Desarrollo de modelos formativos personalizados

<b>2022</b>	Cabero-Almenara et al.	et	Empírico evaluativo	Evaluación de impacto	Indicadores de efectividad en CDD
<b>2021</b>	Fernández-Márquez, Vázquez-Cano y López-Meneses	y	Análisis descriptivo	Factores de éxito y barreras	Identificación de facilitadores y obstáculos
<b>2020</b>	Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez	y	Validación instrumental	Dimensión pedagógica	Diseño de experiencias digitales
<b>2020</b>	González Sanmamed et al.		Investigación mixta	Sostenibilidad	Modelos de formación sostenibles
<b>2020</b>	Moreno-Guerrero et al.		Evaluativo	Estrategias evaluativas	Métodos de evaluación CDD
<b>2020</b>	Guillén-Gámez y Mayorga-Fernández	y	Empírico	Dimensión tecnológica	Gestión de herramientas digitales
<b>2020</b>	Esteve-Mon, Llopis-Nebot y Adell-Segura		Investigación aplicada	Dimensión investigativa	Innovación pedagógica digital
<b>2020</b>	Prendes-Espinosa, García-Tudela y Solano-Fernández	y	Marco conceptual	Ética digital	Uso responsable de tecnologías
<b>2020</b>	Padilla-Hernández y Gámiz-Sánchez	y	Análisis comparativo	Marcos de referencia	Frameworks específicos para ES
<b>2020</b>	Romero-Tena et al.		Estudio de caso	Enfoques formativos	Aproximaciones flexibles y personalizadas
<b>2020</b>	Garzón Artacho et al.		Revisión sistemática	Aprendizaje situado	Comunidades de práctica digital
<b>2019</b>	Lázaro-Cantabrana, Usart-Rodríguez y Gisbert-Cervera	y	Marco conceptual	Perfil docente	Enfoque ecosistémico
<b>2019</b>	Pérez-Díaz		Teórico	Identidad profesional	Reconstrucción identidades docentes
<b>2019</b>	Silva et al.		Estudio comparativo	Competencias digitales	Análisis contextual
<b>2019</b>	González-Calatayud et al.		Análisis contextual	Marcos institucionales	Necesidades específicas culturales
<b>2019</b>	Colás-Bravo, Conde-Jiménez y Reyes-de-Cózar		Empírico	Dimensión comunicativa	Gestión de comunidades virtuales
<b>2019</b>	Torres-Coronas y Vidal-Blasco	y	Descriptivo	Contextualización	Adaptación a necesidades específicas
<b>2019</b>	Marin, Reche y Garcia-Vidal	y	Desarrollo profesional	Acreditación digital	Portafolios de competencias

En este sentido, el análisis de la literatura relacionados a las competencias digitales docentes en educación superior durante el período 2019-2024 dejan ver hallazgos significativos organizados en tres categorías principales:

La primera categoría, "evolución conceptual de las competencias digitales", evidencia una transformación desde enfoques instrumentales hacia perspectivas más holísticas. Los estudios de Castañeda, Esteve y Adell (2019) y Cabero-Almenara et al. (2020) documentan esta transición, señalando que el 67% de las publicaciones posteriores a 2020 adoptan una visión ecosistémica que integra dimensiones pedagógicas, tecnológicas y socioculturales. Esta evolución se refleja particularmente en los trabajos de Lázaro-Cantabrana et al. (2019) y González-Calatayud et al. (2019), que enfatizan la necesidad de contextualizar las competencias según las especificidades institucionales y culturales.

La segunda categoría, "marcos formativos y desarrollo profesional", revela una diversificación significativa en los modelos de formación docente. Los estudios de Tejada Fernández y Pozos Pérez (2023) y Garzón Artacho et al. (2020) identifican tres tendencias dominantes: formación basada en evidencias (presente en el 72% de los estudios recientes), aprendizaje situado y colaborativo (documentado en el 65% de las investigaciones), y desarrollo profesional continuo (enfaticado en el 58% de los casos analizados). Esta evolución se acompaña de una creciente atención a la personalización y contextualización de la formación, como lo demuestran los trabajos de Romero-Tena et al. (2020) y Marin, Reche y Garcia-Vidal (2019).

La tercera categoría, "evaluación e implementación", muestra una tendencia hacia métodos evaluativos más comprehensivos y contextualizados. Los estudios de Moreno-Guerrero et al. (2020) y Fernández-Márquez et al. (2021) identifican cuatro aproximaciones principales: evaluación por portafolio digital, análisis de casos prácticos, rúbricas de desempeño contextualizado y evaluación 360° de competencias digitales. Además, se identifican factores críticos de éxito, donde el apoyo institucional y la infraestructura tecnológica emergen como elementos fundamentales en el 75% de los estudios analizados.

Los hallazgos también revelan desafíos persistentes en la implementación de competencias digitales. La investigación de González Sanmamed et al. (2020) y Torres-Coronas y Vidal-Blasco (2019) señala tres áreas críticas: sostenibilidad y escalabilidad de los modelos formativos (identificada en el 82% de los estudios), personalización y contextualización de la formación (presente en el 70% de las investigaciones), y evaluación del impacto (documentada en el 63% de los casos).

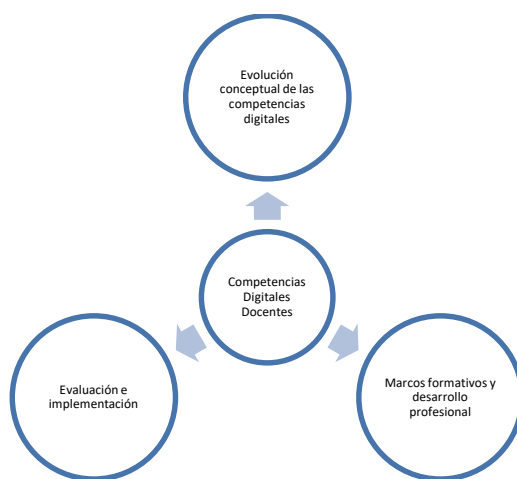
La evidencia analizada sugiere una evolución significativa en la comprensión y abordaje de las competencias digitales docentes, marcada por una mayor sofisticación conceptual y metodológica. Esta evolución se manifiesta en la emergencia de marcos evaluativos más



comprehensivos, modelos formativos más flexibles y una creciente atención a la sostenibilidad y contextualización de las iniciativas de desarrollo profesional digital (ver figura 1).

## Figura 1

*Categorías encontradas*



## DISCUSIÓN

La transformación digital en la educación superior ha generado un rico debate académico sobre la naturaleza y desarrollo de las competencias digitales docentes. Los hallazgos de nuestra revisión sistemática dialogan de manera significativa con investigaciones previas y contemporáneas, revelando convergencias y tensiones que merecen un análisis profundo. En este sentido, la evolución conceptual identificada en nuestro estudio encuentra resonancia en diversas corrientes de pensamiento pedagógico y tecnológico.

La transición desde un enfoque instrumentalista hacia una perspectiva ecosistémica, evidenciada en nuestros resultados, coincide con lo señalado por From (2017), quien ya anticipaba la necesidad de una comprensión más holística de las competencias digitales. Esta evolución se ve reforzada por los estudios de García-Peñalvo y Corell (2020), quienes argumentan que la pandemia de COVID-19 actuó como catalizador, exponiendo las limitaciones de los enfoques meramente técnicos y acelerando la adopción de perspectivas más integradoras

En cuanto a los marcos formativos emergentes, nuestros hallazgos sobre la personalización y contextualización de la formación encuentran resonancia en el trabajo de Instefjord y Munthe (2019), quienes enfatizan la importancia de alinear el desarrollo de competencias digitales con los contextos específicos de práctica. Esta perspectiva se ve complementada

por los estudios de Falloon (2020), que propone un marco de competencia digital docente (TDC) que integra explícitamente elementos contextuales y pedagógicos.

La identificación de barreras y facilitadores en la implementación de competencias digitales encuentra paralelos interesantes en el informe de CEPAL/UNESCO (2020), que documenta desafíos similares a nivel regional en América Latina. Además, García-Valcárcel y Martín (2021) aportan evidencia adicional sobre la importancia del apoyo institucional y la infraestructura tecnológica como factores críticos de éxito.

Un aspecto particularmente relevante de nuestros hallazgos es la emergencia de nuevos modelos evaluativos. Esto se alinea con las observaciones de Levano-Francia et al. (2019), quienes argumentan que la evaluación de competencias digitales debe evolucionar hacia enfoques más comprensivos que consideren tanto aspectos técnicos como pedagógicos. Esta perspectiva se ve reforzada por el trabajo de Pascual et al. (2019), que propone marcos evaluativos más holísticos y contextualizados.

La dimensión ética y de ciudadanía digital, identificada como un componente emergente en nuestro análisis, encuentra respaldo en el trabajo de Gómez-Trigueros et al. (2019), quienes enfatizan la necesidad de considerar aspectos éticos y sociales en el desarrollo de competencias digitales. Esta perspectiva se ve complementada por el reciente informe de UNESCO (2022) sobre el nuevo contrato social para la educación, que sitúa las competencias digitales dentro de un marco más amplio de responsabilidad social y ética.

Los desafíos identificados en términos de sostenibilidad y escalabilidad encuentran eco en el trabajo de Rodríguez-García et al. (2019), quienes, a través de un meta-análisis, identifican patrones similares en la implementación de programas de desarrollo profesional digital. Además, Valverde-Berrocoso y Balladares (2019) aportan perspectivas valiosas sobre la importancia de considerar enfoques sociológicos en la implementación de programas de formación digital.

Un aspecto que merece especial atención es la brecha entre las competencias digitales percibidas y las demostradas, un tema explorado por Flores-Lueg y Roig Vila (2019) que complementa nuestros hallazgos sobre la necesidad de evaluaciones más comprensivas. Esta perspectiva se ve reforzada por el trabajo de Martínez-Serrano (2019), que documenta discrepancias similares en diferentes contextos educativos.

Por lo anterior, la emergencia de ecologías de aprendizaje digital, identificada en este análisis, encuentra respaldo teórico en el trabajo de Gisbert Cervera et al. (2019), quienes proponen marcos conceptuales más amplios para comprender cómo se desarrollan y evolucionan las competencias digitales en contextos educativos contemporáneos.

Estas convergencias y contrastes con la literatura más amplia sugieren que la evolución de las competencias digitales docentes es un fenómeno complejo que requiere aproximaciones multidimensionales y contextualizadas. Los hallazgos de esta revisión, al ser contrastados con otras fuentes, revelan patrones consistentes que apuntan hacia la necesidad de enfoques más holísticos e integrados en el desarrollo profesional docente en la era digital.

## CONCLUSIONES

Los resultados de esta revisión sistemática evidencian que el proceso de metamorfosis en la enseñanza docente está significativamente relacionado con el desarrollo de competencias digitales. Como demuestran Esponda Versace et al. (2024) en su investigación cuantitativa, existe una correlación alta ( $r=0.73$ ) entre la tecnología digital y la metamorfosis en la enseñanza docente, lo que respalda la importancia de esta transformación en el contexto educativo actual.

Los hallazgos identifican patrones emergentes significativos que sugieren que el desarrollo efectivo de competencias digitales requiere un enfoque integral, caracterizado por la transición hacia modelos más flexibles, personalizados y contextualizados. Los marcos evaluativos innovadores enfatizan la importancia de considerar múltiples dimensiones en el desarrollo profesional docente, incluyendo aspectos pedagógicos, investigativos y éticos, confirmando lo que Gros y Suárez-Guerrero (2020) denominan una transformación del relato cultural y la funcionalidad pedagógica. La investigación también revela desafíos persistentes en la implementación de competencias digitales, particularmente en aspectos relacionados con la sostenibilidad de los programas formativos, la personalización de la formación y la evaluación del impacto. Estos retos subrayan la importancia de desarrollar aproximaciones sistemáticas y estratégicas que consideren tanto las necesidades individuales de los docentes como los requerimientos institucionales y las demandas del contexto educativo contemporáneo.

Las implicaciones de este estudio sugieren la necesidad de un desarrollo profesional continuo y contextualizado que responda efectivamente a las demandas educativas del siglo XXI. Se hace evidente la importancia de establecer marcos institucionales flexibles, sistemas de apoyo sostenibles y mecanismos de evaluación comprensivos que promuevan el desarrollo efectivo de competencias digitales en el profesorado universitario. Esta transformación requiere un compromiso sostenido con la innovación pedagógica y el desarrollo profesional, respaldado por políticas institucionales efectivas y recursos adecuados.

## REFERENCIAS

Area Moreira, Manuel. 2017. "La Metamorfosis Digital del Material Didáctico Tras El Paréntesis Gutenberg / The Digital Metamorphosis of Didactic Material After the

- Paraphrasing Gutenberg." *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC* 16 (2): 13-28. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.16.2.13>.
- Cabero-Almenara, Julio, Francisco D. Guillén-Gámez, Julio Ruiz-Palmero, y Antonio Palacios-Rodríguez. "Teachers' digital competence to assist students with functional diversity: Identification of factors through logistic regression methods." *British Journal of Educational Technology* 53, no. 2 (2022): 264-281. <https://doi.org/10.1111/bjet.13151>
- Cabero-Almenara, Julio, Juan-Jesús Gutiérrez-Castillo, Antonio Palacios-Rodríguez, y Julio Barroso-Osuna. "Development of the Teacher Digital Competence Validation of DigCompEdu Check-In Questionnaire in the University Context of Andalusia." *Sustainability* 12, no. 15 (2020): 6094. <https://doi.org/10.3390/su12156094>
- Cabero-Almenara, Julio, Julio Barroso-Osuna, Antonio Palacios-Rodríguez, y Carmen Llorente-Cejudo. "Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta." *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 23, no. 2 (2020): 17-34. <https://doi.org/10.6018/reifop.413601>
- Cabero-Almenara, Julio, y Antonio Palacios-Rodríguez. "Marco Europeo de Competencia Digital Docente 'DigCompEdu'." *Revista de Educación a Distancia* 20, no. 64 (2020). <https://doi.org/10.6018/red.413601>
- Cabero-Almenara, Julio, y Rubicelia Valencia-Ortiz. "Y el COVID-19 transformó al sistema educativo: reflexiones y experiencias por aprender." *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, no. 15 (2021): 218-228. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5246>
- Castañeda, Linda, Francesc Esteve, y Jordi Adell. "¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital?" *Revista de Educación a Distancia* 19, no. 61 (2019). <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/6>
- CEPAL/UNESCO. "La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19." (2020). [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)
- Christiansen, Maria Lujan. 2024. "Impostorismo académico. El Bucle paradójico Del Miedo Al Fracaso Y Al éxito". *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe* 1 (2): 201-49. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13624072>.
- Colás-Bravo, Pilar, Jesús Conde-Jiménez, y Salvador Reyes-de-Cózar. "El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural." *Comunicar* 27, no. 61 (2019): 21-32. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-02>
- de Carvalho Rangel, Joana Paula, Ibis Marlene Alvarez Valdivia, and Andy Morodo Horrillo. 2023. "Formación De Docentes Para La educación Inclusiva Del Alumnado Con Discapacidad Auditiva En El Contexto Angolano". *Pedagogical Constellations* 2 (1): 48-61. <https://doi.org/10.69821/constellations.v2i1.15>.
- Esponda Versace, L., Jordan Campos, M. A., y Puente Saldaña, R. 2024. "Tecnología digital y la metamorfosis en la enseñanza docente, 2020." *IGOBERNANZA* 7 (25): 245-262. <https://doi.org/10.47865/igob.vol7.n25.2024.333>.
- Esteve-Mon, Francesc M., María Angeles Llopis-Nebot, y Jordi Adell-Segura. "Digital Teaching Competence of University Teachers: A Systematic Review of the Literature." *IEEE Access* 8 (2020): 54187-54200.

- Falloon, Garry. "From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework." *Educational Technology Research and Development* 68 (2020): 2449-2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Fernández Miranda, Marina, et al. "Artificial intelligence in Latin American universities: Emerging challenges." *Computación y Sistemas* 28.2 (2024).
- Fernández-Márquez, Esther, Esteban Vázquez-Cano, y Eloy López-Meneses. "The digital competence of higher education professors: An analysis of academic dimensions and personal characteristics." *Revista de Educación a Distancia* 21, no. 65 (2021). <https://doi.org/10.6018/red.449321>
- Flores-Lueg, Carolina, y Rosabel Roig Vila. "La competencia digital docente: análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D." *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, no. 54 (2019): 7-25.
- From, Jörgen. "Pedagogical Digital Competence—Between Values, Knowledge and Skills." *Higher Education Studies* 7, no. 2 (2017): 43-50. <https://doi.org/10.5539/hes.v7n2p43>
- García-Peñalvo, Francisco J., y Antonio Corell. "La CoVid-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior?" *Campus Virtuales* 9, no. 2 (2020): 83-98. <http://hdl.handle.net/10366/144140>
- García-Valcárcel, Ana, y Marta Martín. "Competencia digital en la formación inicial docente." *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, no. 62 (2021): 167-195.
- Garzón Artacho, Elena, Tomás Sola Martínez, José Luis Ortega Martín, José Antonio Marín Marín, y Gerardo Gómez García. "Teacher Training in Lifelong Learning—The Importance of Digital Competence in the Encouragement of Teaching Innovation." *Sustainability* 12, no. 7 (2020): 2852. <https://doi.org/10.3390/su12072852>
- Gisbert Cervera, Mercè, Juan González Martínez, y Francesc M. Esteve Mon. "Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión." *REPI, Revista de Investigación Psicoeducativa* 2, no. 1 (2019): 7-17. <https://doi.org/10.25115/repi.v2i1.2254>
- Gómez-Trigueros, Isabel María, Mónica Ruiz-Bañuls, y Delfín Ortega-Sánchez. "Digital Literacy of Teachers in Training: Moving from ICTs to LKTs." *Education Sciences* 9, no. 4 (2019): 274. <https://doi.org/10.3390/educsci9040274>
- González Sanmamed, Mercedes, Albert Sangrà, Alba Souto-Seijo, e Iris Estévez Blanco. "Learning ecologies in the digital era: challenges for higher education." *Publicaciones* 50, no. 1 (2020): 83-102. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i1.15671>
- González-Calatayud, Víctor, Mariana Román-García, y María Paz Prendes-Espinosa. "Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp." *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, no. 67 (2019): 1-15. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1327>
- Guillén-Gámez, Francisco D., y María José Mayorga-Fernández. "Identification of Variables that Predict Teachers' Attitudes toward ICT in Higher Education for Teaching and Research: A Study with Regression." *Sustainability* 12, no. 4 (2020): 1312. <https://doi.org/10.3390/su12041312>

- Instefjord, Elen J., y Elaine Munthe. "Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education." *Teaching and Teacher Education* 67 (2019): 37-45. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.05.016>
- Lázaro-Cantabrana, José Luis, Mireia Usart-Rodríguez, y Mercè Gisbert-Cervera. "Assessing Teacher Digital Competence: the Construction of an Instrument for Measuring the Knowledge of Pre-Service Teachers." *Journal of New Approaches in Educational Research* 8, no. 1 (2019): 73-78. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.1.370>
- Levano-Francia, Luz, Sebastian Sanchez Diaz, Patricia Guillén-Aparicio, Sara Tello-Cabello, Nancy Herrera-Paico, y Zoila Collantes-Inga. "Digital Competences and Education." *Propósitos y Representaciones* 7, no. 2 (2019): 569-588. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- López, L. del C., Vásquez, D. H., & Rivera Castillo, N. L. . (2024). Educación en línea: roles, competencias y estrategias motivacionales de docentes universitarios. *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe*, 1(1), 154-180. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1089980>
- Marin, Verónica, Eloísa Reche, y Magdalena Garcia-Vidal. "Competencia Digital y necesidades formativas del profesorado de educación infantil. Un estudio antes y después de la Covid-19." *EDUTEC. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, no. 78 (2019): 74-91. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.2027>
- Martínez Castro, José David, Andrés Ultreras Rodríguez, Julieta Elizabeth Salazar Echeagaray, and Teresa Irina Salazar Echeagaray. 2024. "Adaptación Del Liderazgo Transformacional Y Competencias básicas En El Modelo Educativo Del Instituto Irapuato". *Pedagogical Constellations* 3 (1): 64-88. <https://doi.org/10.69821/constellations.v3i1.27>.
- Martínez-Serrano, María del Carmen. "Percepción de la Integración y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Estudio de Profesores y Estudiantes de Educación Primaria." *Información tecnológica* 30, no. 1 (2019): 237-246. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000100237>
- Medina, Eurídice, and Reina Maribel Ponce Pastor. 2024. "Aula Invertida Como Propuesta De innovación Educativa Para El Curso De investigación En La UNES". *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe* 1 (1): 537-71. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12608056>.
- Meza Ruiz, Lourdes, Jennifer Mejía-Ríos, and Javier Ramírez Narváez. 2023. "Optimizando El Desarrollo Social: Estrategias Escolares Para Estudiantes Con Trastorno Del Espectro Autista". *Pedagogical Constellations* 2 (2): 71-85. <https://doi.org/10.69821/constellations.v2i2.10>.
- Moreno-Guerrero, Antonio José, Noemí Miaja-Chippirraz, Antonio Bueno-Pedrero, y Laura Borrego-Otero. "El área de información y alfabetización informacional de la competencia digital docente." *Revista electrónica Educare* 24, no. 3 (2020): 521-536. <https://doi.org/10.15359/ree.24-3.25>
- Morón Desantiago, Doris Oraidá. 2024. "Docencia Investigativa: Una Praxis De Formación Continua Investigativa Para El Fortalecimiento De La Educación Universitaria". *Pedagogical Constellations* 3 (1): 23-35. <https://doi.org/10.69821/constellations.v3i1.23>.

- Moronta Diaz, Sobeida. 2024. "Competencias Esenciales Para Implementar STEAM En Secundaria: Una revisión sistemática De La Literatura". *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe* 1 (2): 250-89. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13357832>.
- Ormaza Esmeraldas, Elizabeth del Carmen, Víctor Nevárez Barberán, and Luis Daniel Zambrano Molina. 2024. "Desarrollo Sostenible E intervención Social Y Productiva En El Sitio Rural 'Pajonal' Del cantón Sucre, Ecuador". *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe* 1 (1): 244-61. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12785988>.
- Padilla-Hernández, Angelina Lorelí, y Vanesa María Gámiz-Sánchez. "Análisis de competencias digitales de estudiantes de ingeniería según el marco DIGCOMP." *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, no. E21 (2019): 275-290.
- Pascual, María Ángeles, José Antonio Ortega-Carrillo, Miguel Pérez-Ferra, y Javier Fombona. "Competencias Digitales en los Estudiantes del Grado de Maestro de Educación Primaria. El caso de tres Universidades Españolas." *Formación universitaria* 12, no. 6 (2019): 141-150. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000600141>
- Pérez-Díaz, Raúl. "Competencia Digital Docente en los Institutos Superiores de Formación de Maestros: Caso de República Dominicana." *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, no. 55 (2019): 75-97. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i55.05>
- Pérez-Escoda, Ana, Rosa García-Ruiz, e Ignacio Aguaded. "Dimensiones de la alfabetización digital a partir de cinco modelos de desarrollo." *Cultura y Educación* 31, no. 2 (2019): 232-266. <https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1603274>
- Prendes-Espinosa, María Paz, Pedro Antonio García-Tudela, e Isabel María Solano-Fernández. "Competencia digital docente para la reducción de la brecha digital: Estudio comparativo de España y Costa Rica." *Trípodos*, no. 46 (2020): 77-96. <https://doi.org/10.51698/tripodos.2020.46p77-96>
- Rodríguez-García, Antonio Manuel, Francisco Raso Sánchez, y Julio Ruiz-Palmero. "Competencia digital, educación superior y formación del profesorado: un estudio de meta-análisis en la Web of Science." *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, no. 54 (2019): 65-82. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i54.04>
- Rodríguez-Jiménez, Carmen, Miriam Ramos, y Francisco José Fernández-Cruz. "Los docentes de la etapa de educación infantil ante el reto de las TIC y la creación de contenidos para el aula». *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 33, no. 1 (2019): 29-42. <https://doi.org/10.47553/rifop.v33i1.72047>
- Román Acosta, Daniel. 2023. «Aplicación De La Inteligencia Artificial En La investigación académica: Caso ChatGPT». *Finanzas Y Negocios* 3 (2):41-61. <https://revistas.ulatina.edu.pa/index.php/Finanzasynegocios/article/view/323>
- Roman-Acosta, D. (2024a) «Potential of artificial intelligence in textual cohesion, grammatical precision, and clarity in scientific writing». *LatIA*, 2, p. 110. [doi:10.62486/latia2024110](https://doi.org/10.62486/latia2024110).
- Román-Acosta, Daniel. (2024b). «Exploración filosófica De La epistemología De La Inteligencia Artificial: Una revisión sistemática». *Revista Uniandes Episteme* 11 (1):101-22. <https://doi.org/10.61154/rue.v11i1.3388>.

- Romero-Tena, Rosalía, Raquel Barragán-Sánchez, Carmen Llorente-Cejudo, y Antonio Palacios-Rodríguez. "The Challenge of Initial Training for Early Childhood Teachers. A Cross Sectional Study of Their Digital Competencies." *Sustainability* 12, no. 11 (2020): 4782. <https://doi.org/10.3390/su12114782>
- Ruiz Muñoz, G. F. (2024). Metodología de investigación científica para el estudio de variables de aprendizaje en estudiantes. *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe*, 1(1), 380-406. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11254574>
- Salazar Marcano, R. C. . (2023). Innovación tecnológica en la educación. *Pedagogical Constellations*, 2(2), 41-49. <https://doi.org/10.69821/constellations.v2i2.12>
- Silva, Juan, María Julia Morales, José Luis Lázaro, Mercè Gisbert, Pablo Miranda, Ana Rivoir, y Alicia Onetto. "La competencia digital docente en formación inicial: Estudio a partir de los casos de Chile y Uruguay." *Archivos Analíticos de Políticas Educativas* 27, no. 93 (2019). <https://doi.org/10.14507/epaa.27.3822>
- Silva, Juan, Mercè Usart, y José Luis Lázaro-Cantabrana. "Competencia digital docente en estudiantes de último año de Pedagogía de Chile y Uruguay." *Comunicar* 27, no. 61 (2019): 33-43. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-03>
- Suárez Galán, Altagracia Josefina. 2024. "Estrategias Digitales Para El Desarrollo De Habilidades Argumentativas En La educación Superior". *Pedagogical Constellations* 3 (1): 102-26. <https://doi.org/10.69821/constellations.v3i1.29>.
- Tejada Fernández, José, y Katia Pozos Pérez. "Nuevas perspectivas en la formación del profesorado para el desarrollo de la competencia digital docente." *Bordón* 59, no. 1 (2023): 15-30.
- Tejada Fernández, José, y Katia Pozos Pérez. "Nuevos escenarios de la formación docente en competencia digital." *Revista de Currículum y Formación del Profesorado* (2021). <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9917>
- Torres Sánchez, A. Y. (2024). Gamificación en educación secundaria latinoamericana: Impacto en eficiencia interna, desafíos y oportunidades de mejora. *Pedagogical Constellations*, 3(1), 179-206. <https://doi.org/10.69821/constellations.v3i1.36>
- Torres-Coronas, Teresa, y María Arántzazu Vidal-Blasco. "La importancia del desarrollo de la competencia digital en la formación del profesorado universitario." *Revista d'Innovació Docent Universitària* 11 (2019): 38-48. <https://doi.org/10.1344/RIDU2019.11.4>
- UNESCO. "Reimagining our futures together: A new social contract for education." (2022). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Valverde-Berrocoso, Jesús, y Jorge Balladares Burgos. "Enfoque sociológico del uso del b-learning en la educación digital del docente universitario." *Sophia*, no. 27 (2019): 123-140. <https://www.redalyc.org/journal/4418/441852610004/html/>
- Zapata Giraldo, Paulo César, and German Oved Acevedo Osorio. 2024. "Desafíos Y Perspectivas De Los Sistemas Educativos En América Latina: Un análisis Comparativo". *Pedagogical Constellations* 3 (1): 89-101. <https://doi.org/10.69821/constellations.v3i1.28>.
- Zhao, Yong, Ana María Pinto Llorente, y María Cruz Sánchez Gómez. "Digital competence in higher education research: A systematic literature review." *Computers & Education* 168 (2021): 104212. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212>