

Propuesta de competencias digitales en la educación superior en Cuba, un enfoque novedoso para la formación docente

Proposal for digital competencies in higher education in Cuba, a novel approach to teacher training

Jorge Mesa Vazquez¹ <https://orcid.org/0000-0001-7457-5323>

Miriela Escobedo Nicot² <https://orcid.org/0000-0003-1103-3169>

Alain Lamadrid Vallina^{3*} <https://orcid.org/0000-0003-3036-5265>

¹Centro de Estudios Multidisciplinarios de Zonas Costeras, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba, jorge.mesa@uo.edu.cu

²Dirección de Informatización, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba, miri@uo.edu.cu

³Ministerio de Educación Superior (MES), La Habana, Cuba, lamadrid@mes.gob.cu

***Autor para la correspondencia.** lamadrid@mes.gob.cu

RESUMEN

La presente investigación aborda la necesidad de transformar la formación docente en la educación superior en Cuba ante los desafíos de la era digital. El estudio identifica las competencias digitales esenciales que los docentes deben desarrollar para integrar efectivamente la tecnología en sus prácticas pedagógicas, con el fin de mejorar la calidad educativa. Mediante un enfoque descriptivo y exploratorio, se realizó una revisión sistemática de literatura y se consultó a un panel de 11 expertos, seleccionados bajo criterios de experiencia y especialización. Los datos se recolectaron mediante un cuestionario, aplicado a través de herramienta Google Forms, y se analizaron los resultados utilizando técnicas estadísticas descriptivas y analíticas. Con base en estos hallazgos, se realiza una propuesta de competencias digitales docentes estructurado en tres dimensiones clave: competencias pedagógicas, competencias de investigación y competencias de innovación. La

investigación destaca la urgencia de implementar programas de formación docente continua, adaptados al contexto cubano, que fortalezcan estas competencias.

Palabras clave: competencias digitales, educación superior, formación docente, tecnología educativa, calidad educativa.

ABSTRACT

This research addresses the need to transform teacher training in higher education in Cuba in the face of the challenges of the digital era. The study identifies the essential digital competencies that teachers must develop to effectively integrate technology in their pedagogical practices, in order to improve educational quality and respond to the demands of the 21st century. Using a descriptive and exploratory approach, a systematic literature review was conducted and a panel of 11 experts in digital technologies and higher education, selected on the basis of experience and specialization, was consulted. Data were collected through a validated questionnaire, applied through Google Forms, and analyzed using descriptive and analytical statistical techniques. Based on these findings, a proposal is made for digital teaching competencies structured in three key dimensions; pedagogical competencies, research competencies and innovation competencies. The research highlights the urgency of implementing continuous teacher training programs, adapted to the Cuban context, to strengthen these competencies. The proposal not only seeks to enrich the learning experience of students, but also to foster an inclusive and innovative educational environment aligned with global demands.

Key words: digital competencies, higher education, teacher training, educational technology, educational quality, educational quality.

Recibido: 08/08/2025

Aceptado: 16/10/2025

INTRODUCCIÓN

En la era digital, la educación superior enfrenta desafíos sin precedentes que requieren una transformación significativa en la forma en que se enseña y se aprende; el proceso de transformación digital ha llegado para quedarse y está influenciando notablemente la educación y en particular la educación superior. La globalización, los avances tecnológicos y la creciente demanda de habilidades digitales han reconfigurado el panorama educativo, haciendo que las competencias digitales sean esenciales para los docentes en este nivel educativo (Céspedes-Isaac et al., 2018). Estas no solo se refieren al uso de herramientas tecnológicas, sino que abarcan un conjunto más amplio de habilidades que permiten a los educadores integrar eficazmente la tecnología en sus prácticas pedagógicas, diseñar experiencias de aprendizaje interactivas y fomentar un entorno de enseñanza adaptado a las necesidades del siglo XXI (Redecker, 2017).

Diversos estudios han destacado la importancia de estas competencias en la formación de capital humano calificado. Según el marco de competencias digitales del European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu), los docentes deben ser capaces de utilizar tecnologías digitales para enriquecer el aprendizaje, colaborar con colegas y estudiantes, y desarrollar un aprendizaje inclusivo y accesible (Ferrari, 2013). Este marco ha sido adoptado en diversas instituciones educativas alrededor del mundo, reflejando un consenso creciente sobre la necesidad de preparar a los educadores para un entorno educativo cada vez más digitalizado.

En Cuba, la Política de Transformación Digital y la Agenda Digital Cubana, lideradas por el Ministerio de Comunicaciones (MINCOM), definen ocho ejes estratégicos para impulsar el desarrollo social, económico y ambiental mediante tecnologías digitales, con énfasis en la soberanía tecnológica y la inclusión social. El Ministerio de Educación Superior (MES), es un actor clave en este proceso; primero trabaja para alcanzar la transformación digital hacia lo interno, lo cual queda plasmado en su Proyecto Estratégico para el periodo 2022-2026 a través del Objetivo Estratégico # 7: “Garantizar la transformación digital de las Universidades y Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación, en correspondencia con el perfeccionamiento de los procesos de la educación superior, y el posicionamiento efectivo en medios de comunicación y plataformas de Internet”, así como en la implementación a

nivel de ministerio y de cada Institución de Educación Superior (IES) de la estrategia específica de transformación digital (Lamadrid, Delgado & Zulueta, 2024).

En segundo lugar, la Política Transformación Digital, sitúa al MES como uno de los organismos responsables del eje estratégico prioritario de “Educación y cultura digital”, el cual define el desarrollo de competencias digitales, no solo como herramientas técnicas, sino como elementos para construir una ciudadanía digital crítica que responda a las particularidades del contexto nacional. En este eje se declara la necesidad de formar docentes que integren tecnologías disruptivas (como la Inteligencia Artificial, BigData o Blockchain) en sus prácticas pedagógicas, al tiempo que promuevan contenidos digitales propios y éticos. Este enfoque se complementa con otros ejes, como la innovación, que demanda metodologías pedagógicas transformadoras, y la ciberseguridad, que exige un uso responsable de las tecnologías en entornos educativos.

Sin embargo, en el contexto cubano, la implementación de estas competencias enfrenta desafíos como el acceso limitado a tecnologías avanzadas y la necesidad de formación continua. El desarrollo de competencias digitales se vuelve entonces clave para garantizar que los educadores no solo se adapten a las nuevas demandas, sino que también puedan contribuir al desarrollo de un aprendizaje significativo y relevante para los estudiantes. La literatura actual resalta la necesidad de evaluar y fortalecer las competencias digitales de los docentes en la educación superior en Cuba (López, 2019). Investigaciones anteriores han señalado que, aunque algunos educadores muestran un dominio básico de herramientas digitales, hay una carencia de estrategias pedagógicas que integren estas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Escobedo, Rondón & Cano, 2025; Lamadrid, Delgado & Zulueta, 2024).

La evaluación de las competencias digitales docentes en este contexto cubano es vital por varias razones. Primeramente, hay que considerar la necesidad de modernizar y actualizar el sistema de enseñanza superior, para responder a las demandas del entorno local y global, donde la tecnología desempeña un papel crucial en la enseñanza y el aprendizaje (Bonfante Rodríguez et al., 2024). Uno de los principales retos que afecta a muchos docentes es la brecha digital, quienes, a pesar de contar en algunos casos con un acceso limitado a la tecnología, deben preparar a sus estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado. En

este sentido, la evaluación de las competencias digitales no solo permite identificar las debilidades y fortalezas de los educadores, sino que ofrece una base para el desarrollo de programas de formación continua que aborden estas necesidades (Espinosa Izquierdo et al., 2023) y contribuye a la construcción de una cultura de innovación dentro de las instituciones educativas.

Finalmente, un enfoque sistemático en la evaluación de las competencias digitales docentes puede servir como un catalizador para el desarrollo de políticas educativas más efectivas en Cuba. A medida que se recopilan datos sobre las competencias y necesidades del claustro, se pueden diseñar iniciativas que alineen la formación docente con las expectativas del mercado laboral y las demandas de la sociedad (Almenara et al., 2015). Este enfoque basado en la evidencia permitirá a las instituciones adaptar sus programas y recursos para maximizar el impacto de la educación superior en el desarrollo del país (Gimbe et al., 2024).

En este contexto, se presenta el siguiente estudio, que tiene como objetivo principal identificar las competencias digitales más relevantes que los docentes deben desarrollar para integrar eficazmente la tecnología en sus prácticas pedagógicas en Cuba. Ello se alinea con los ejes estratégicos de la Política de Transformación Digital y los objetivos a nivel del MES.

Marco Teórico

Las competencias digitales docentes han emergido como un componente esencial en la educación contemporánea, especialmente en el contexto de la enseñanza superior. Se definen como el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que los educadores necesitan para utilizar de manera efectiva las tecnologías digitales en su práctica educativa (UNESCO, 2011). Según la UNESCO, estas competencias son fundamentales para acceder, comprender, intercambiar y crear información mediante el uso prudente de tecnologías con fines de enseñanza y aprendizaje. Por otro lado, el marco DigCompEdu establece que las competencias digitales docentes incluyen la capacidad de utilizar tecnologías digitales para enriquecer el aprendizaje, colaborar con colegas y estudiantes, y desarrollar un aprendizaje inclusivo y accesible (Redecker, 2017).

Las competencias digitales docentes se clasifican, según diversos estudios, en categorías que abarcan distintas dimensiones de la práctica educativa, entre ellas destacan las competencias

técnicas, que incluyen el dominio de herramientas y plataformas digitales como software de gestión del aprendizaje y recursos educativos abiertos (Ferrari, 2013); las competencias pedagógicas, que implican la integración efectiva de la tecnología en el diseño e implementación de estrategias de enseñanza (Gisbert & Lázaro, 2014); las competencias de evaluación, centradas en el uso de herramientas digitales para evaluar y retroalimentar el aprendizaje de los estudiantes (Falloon, 2020); y las competencias de innovación, que fomentan la exploración y aplicación de nuevas tecnologías y metodologías para crear entornos de aprendizaje dinámicos y adaptativos (Colás Bravo et al., 2019).

La relevancia de las competencias digitales docentes radica en su impacto directo en la calidad de la educación. Un docente competente digitalmente no solo mejora su propia práctica, sino que también influye positivamente en el aprendizaje de sus estudiantes. La integración efectiva de la tecnología en la enseñanza puede facilitar la personalización del aprendizaje, fomentar la colaboración y mejorar la motivación de los estudiantes (González, 2020). Este análisis epistemológico proporciona un marco para comprender la complejidad de estas competencias y su importancia en la práctica educativa.

Estudios previos sobre competencias digitales en educación superior

La evaluación y el desarrollo de competencias digitales en la educación superior han sido objeto de numerosos estudios a nivel internacional. Los mismos han abordado diversas dimensiones de las competencias digitales, y se han desarrollado varios modelos teóricos que proporcionan un marco para entenderlas y evaluarlas. A continuación, se presentan algunos de los modelos más relevantes:

- Marco Común de la Competencia Digital Docente (INTEF, 2017): Elaborado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado de España, define un conjunto de competencias que los docentes deben poseer para integrar eficazmente la tecnología en sus prácticas educativas.
- Marco de Competencia Digital Docente Universitario (Castañeda et al., 2023): Desarrollado en el contexto del Proyecto UNIDIGITAL, presenta una adaptación del marco europeo DigCompEdu y del Marco de Referencia para la Competencia Digital Docente Español.

- Marco de Competencias de los Docentes en Materia de TIC (UNESCO): Orienta a los educadores en la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en sus prácticas docentes.
- Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu): Proporciona un enfoque integral para evaluar las competencias digitales de los educadores en Europa; define seis áreas clave de competencia que incluyen la capacitación en el uso pedagógico de las tecnologías, la creación de contenido digital y la evaluación del aprendizaje.
- Test Ikanos: Este instrumento de evaluación permite medir las competencias digitales de los educadores en el uso de tecnologías para la enseñanza. A través de una serie de indicadores y criterios, proporciona una evaluación detallada de las habilidades digitales de los docentes, ayudando a identificar áreas de mejora y formación necesaria.

Estos modelos teóricos ofrecen un marco conceptual sólido que sirve como base para la evaluación y el desarrollo de competencias digitales en la educación superior cubana, alineados con los ejes estratégicos de la Agenda Digital (Lamadrid Vallina et al., 2024). En este contexto, la adaptación y aplicación de estos modelos podrían fortalecer la soberanía tecnológica, mejorar la calidad de la enseñanza y preparar a los docentes para enfrentar los desafíos de un mundo digitalizado, integrando soluciones autóctonas y alineándose con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2030 (Maria et al., 2024). Además, garantizar una enseñanza de calidad que contribuya al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4), con una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos, que prepare a las futuras generaciones.

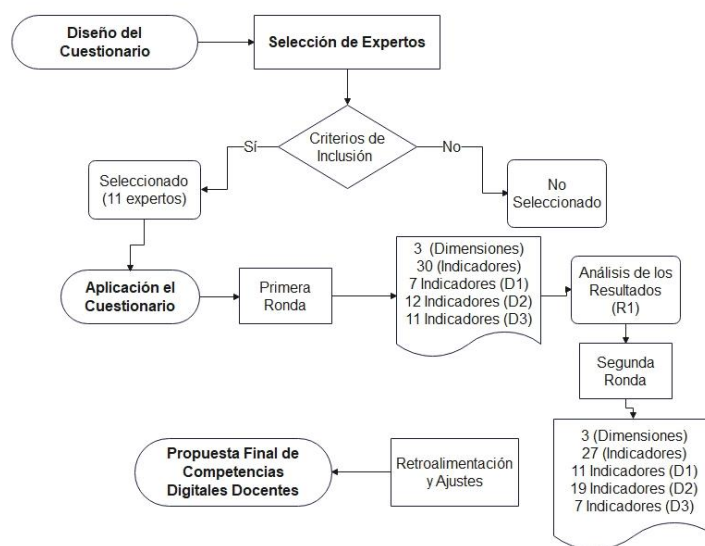
METODOLOGÍA

El desarrollo de la investigación se estructuró en cinco fases metodológicas claramente definidas, con el propósito de identificar y analizar las competencias digitales esenciales para los docentes de educación superior en Cuba. En primer lugar, se realizó una revisión de literatura exhaustiva para fundamentar teóricamente el estudio y contextualizar las competencias digitales en el ámbito educativo. Posteriormente, se llevó a cabo la selección de expertos en tecnologías de la información y educación, cuyos conocimientos y experiencias fueron clave para enriquecer el proceso. Se diseñó y validó un cuestionario

adaptado a los objetivos de la investigación, el cual fue aplicado a los especialistas seleccionados para recopilar información relevante. Finalmente, se procedió al análisis de los resultados obtenidos, lo que permitió identificar las competencias digitales de los docentes de la educación superior en el contexto cubano. Estas fases, interconectadas y sistemáticas, garantizaron un enfoque riguroso y coherente en la construcción de la propuesta final, **Figura 1**.

Fig. 1

Diagrama de flujo de las fases metodológicas del estudio



Fases del Estudio

Revisión de literatura: Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura científica relacionada con competencias digitales docentes, tanto a nivel internacional como en el contexto cubano. Esta fase permitió identificar marcos teóricos existentes y estudios previos que informaron el diseño del estudio.

Selección de expertos: Esta resulta fundamental para garantizar la validez y relevancia de los resultados del estudio sobre competencias digitales docentes. En esta fase, se conformó un grupo de 11 expertos en el área de tecnologías digitales y educación superior, quienes aportaron su conocimiento y experiencia para identificar las competencias digitales más relevantes que los docentes deben poseer. Los mismos fueron seleccionados siguiendo criterios de inclusión específicos que aseguraron su idoneidad para participar en el estudio:

- Experiencia profesional en TIC: Los expertos debían tener un mínimo de 20 años de experiencia trabajando en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Conocimiento en educación superior: Los seleccionados debían contar con experiencia en el ámbito de la educación superior, preferiblemente como docentes o investigadores.
- Participación en proyectos relacionados: Se valoró positivamente la participación previa de los expertos en proyectos o investigaciones relacionadas con competencias digitales, pedagogía digital o innovación educativa.
- Formación académica: Se prefirió a aquellos expertos graduados en áreas relacionadas con educación, tecnología educativa o pedagogía, informática y afines.
- Publicaciones relevantes: Se consideró la trayectoria de los expertos en términos de publicaciones científicas o técnicas en revistas indexadas, libros o conferencias relacionadas con el uso de tecnologías digitales en la educación.

Una vez establecidos los criterios de inclusión, se llevó a cabo un proceso de selección que incluyó la identificación de potenciales expertos a través de redes académicas, instituciones educativas y asociaciones profesionales. Se realizaron entrevistas preliminares para evaluar su experiencia y conocimientos, y se solicitó documentación que respaldara su trayectoria profesional. El grupo final de 11 expertos fue conformado por un número equilibrado de representantes de diferentes disciplinas y áreas de especialización, asegurando así una perspectiva amplia y diversa sobre las competencias digitales necesarias en la educación superior. Este enfoque colaborativo y multidisciplinario fortaleció la validez del estudio.

Desarrollo del cuestionario: Con la ayuda del grupo de expertos, se diseñó un instrumento que buscó identificar las competencias digitales más relevantes. Este cuestionario fue elaborado en base a los marcos teóricos revisados y adaptado a las necesidades del contexto cubano. Para facilitar su gestión y recopilación de datos, se utilizó Google Forms, una herramienta que permite crear formularios en línea de manera accesible y eficiente.

Aplicación del cuestionario: El cuestionario fue aplicado a los expertos seleccionados, permitiendo recolectar datos sobre su percepción y nivel de competencia en el uso de herramientas digitales.

Análisis de resultados: Los datos recolectados se analizaron permitieron identificar las competencias digitales más relevantes.

El estudio se estructuró como un diseño no experimental, ya que no se manipularon variables, sino que se observaron y analizaron las prácticas actuales de los docentes en relación con el uso de tecnologías digitales. Este enfoque controlado permite una comprensión más clara de las competencias digitales docentes en su contexto natural, facilitando la identificación de áreas de mejora y oportunidades de desarrollo profesional (Alarcón Borges et al., 2023).

RESULTADOS

Los resultados de esta investigación permiten presentar una propuesta de competencias digitales docentes prioritarias para la educación superior en Cuba, estructuradas en áreas clave que responden a las necesidades identificadas en el estudio. Estas competencias se organizan en tres dimensiones fundamentales: pedagógica, investigación e innovación, cada una de las cuales aborda aspectos específicos del quehacer docente en el contexto digital.

Dicho aporte, se fundamenta en un marco epistemológico que considera la intersección entre la teoría educativa contemporánea, las necesidades del contexto local y las exigencias de la sociedad digital actual. Esta fundamentación se sustenta en varios pilares teóricos que refuerzan la relevancia y la necesidad de esta propuesta en un contexto cubano, como la necesidad de modernizar las prácticas educativas y de incorporar la tecnología de manera efectiva.

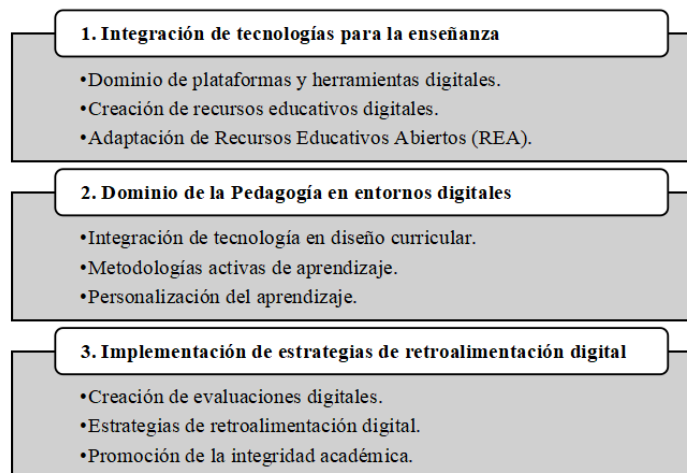
Propuesta de competencias digitales docentes

La propuesta se estructura según las siguientes áreas de competencias:

Área de Competencias Pedagógicas: Las competencias pedagógicas son un conjunto esencial de habilidades y conocimientos que permiten a los docentes de la educación superior integrar de manera efectiva la tecnología en sus prácticas educativas. Estas competencias se estructuran en tres áreas clave:

Figura 2

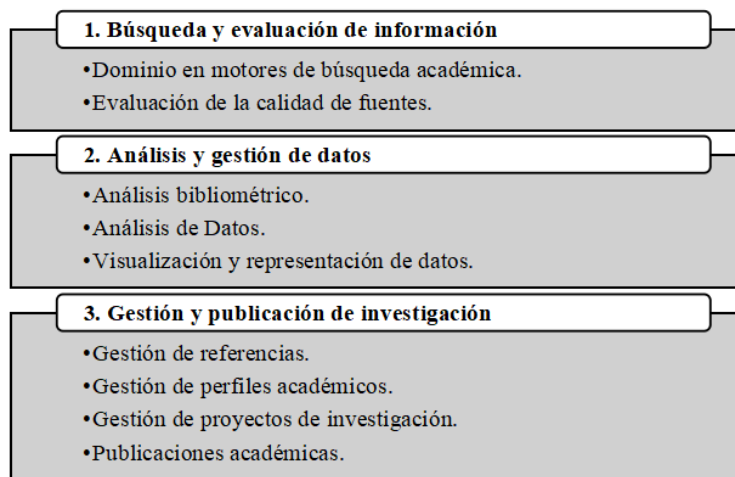
Área de competencias pedagógicas digitales en la educación superior.



Área de Competencias de Investigación: Las competencias de investigación digital, abarcan las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar herramientas y metodologías digitales en la investigación académica. Se centra en la capacidad de los docentes para realizar investigaciones rigurosas y efectivas, aprovechando las tecnologías disponibles para acceder, gestionar y analizar información relevante. A continuación, se describen en detalle tres áreas clave relacionadas con esta competencia:

Figura 3

Área de competencias investigativas digitales en la educación superior.

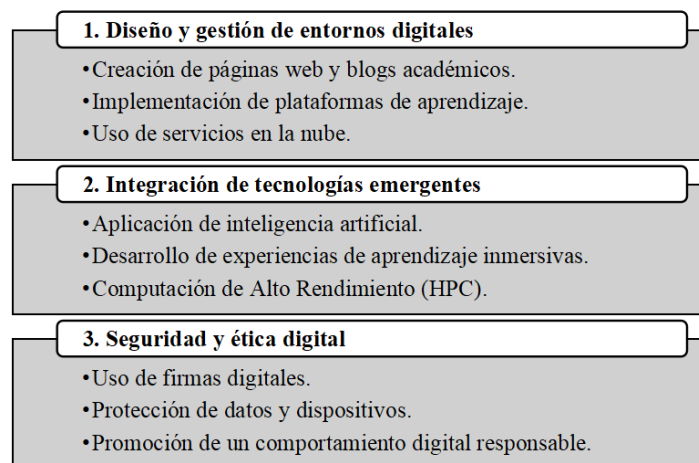


Área de Competencias de Innovación: Las competencias de innovación son esenciales para que los docentes de la educación superior puedan integrar efectivamente nuevas tecnologías en su práctica educativa. Estas competencias permiten enriquecer el proceso de enseñanza-

aprendizaje y adaptarse a un entorno educativo en constante evolución. A continuación, se detallan tres áreas clave relacionadas con esta competencia:

Figura 4

Área de competencias de innovación digitales en la educación superior.



DISCUSIÓN

La propuesta de competencias digitales presentada no solo busca mejorar la calidad de la educación superior en Cuba, sino también preparar a los docentes para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrece la era digital. La adopción de un enfoque integral y contextualizado en la formación docente será clave para lograr una educación superior inclusiva, adaptativa y alineada con el mundo digital.

Se destaca primeramente la necesidad de desarrollar competencias pedagógicas que permitan a los docentes integrar efectivamente la tecnología en el diseño curricular, la creación de recursos educativos digitales y la implementación de metodologías activas de aprendizaje. Estas competencias son esenciales para fomentar un aprendizaje interactivo, colaborativo y personalizado, adaptado a las necesidades de los estudiantes del siglo XXI.

La literatura sugiere que la integración de tecnología en el aula no se limita a la simple utilización de herramientas, sino que requiere una transformación en la práctica pedagógica. Como señala Gisbert & Lázaro (2014), las competencias pedagógicas, entendidas como la capacidad de diseñar experiencias de aprendizaje que incorporen tecnologías de manera significativa, son esenciales. Sin embargo, estudios consultados, revelan que muchos docentes aún dependen de métodos tradicionales, lo que limita la efectividad de la enseñanza.

Por otra parte, las competencias de investigación digital emergen como un área crítica para los docentes universitarios. La capacidad de utilizar herramientas digitales para la búsqueda, análisis y gestión de información académica, así como para la publicación y difusión de resultados, es fundamental para mantener la relevancia y el impacto de la investigación en un entorno globalizado. La formación en estas competencias permitirá a los docentes no solo mejorar su práctica investigativa, sino también contribuir al avance del conocimiento en sus respectivas disciplinas.

Finalmente, las competencias de innovación se presentan como un pilar indispensable para la transformación educativa. La integración de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, la realidad virtual y la computación de alto rendimiento, ofrece oportunidades para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado. Además, la obra de Hobbs (2017) sobre la ciudadanía digital, enfatiza que las competencias digitales deben incluir un enfoque ético y responsable.

La comparación con modelos internacionales y estudios previos refuerza la idea de que es crucial adoptar un enfoque integral y contextualizado que contemple la formación continua de los educadores. La interrelación entre la teoría educativa contemporánea y las prácticas docentes debe ser el eje central para lograr una educación superior que contribuya a la transformación digital soberana, alineada con los objetivos de la Agenda Digital Cubana 2030 y el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social 2030, garantizando una formación crítica y adaptada a las particularidades del contexto cubano.

CONCLUSIONES

La investigación realizada, evidencia que las competencias digitales docentes en la educación superior en Cuba pueden estructurarse en tres dimensiones clave: pedagógicas, de investigación e innovación. Estas competencias son esenciales para integrar efectivamente la tecnología en las prácticas educativas, mejorar la calidad de la enseñanza y responder a las demandas actuales.

Los hallazgos son consistentes con investigaciones previas como el marco DigCompEdu y el Marco Común de la Competencia Digital Docente, que también enfatizan la integración pedagógica de la tecnología. Sin embargo, presentan diferencias en la adaptación a contextos

con acceso limitado a tecnologías avanzadas, como es el caso de Cuba, lo que puede atribuirse a las condiciones socioeconómicas y tecnológicas específicas del país.

La propuesta de competencias digitales presentada en este estudio no solo busca mejorar la calidad de la educación superior, sino también preparar a los docentes para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrece la era digital. La adopción de un enfoque integral y contextualizado en la formación docente será clave para lograr una educación superior inclusiva, adaptativa y alineada con las exigencias globales y a los objetivos de la Agenda Digital Cubana 2030.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón Borges, R. Y., Pérez Montero, O., Tejera, R. G., Silveira, M. T. D., Montoya, J. C., Hernández Mestre, D., Vazquez, J. M., Mestanza-Ramon, C., Hernandez-Guzmán, D., & Milanes, C. B. (2023). Legal Risk in the Management of Forest Cover in a River Basin San Juan, Cuba. *Land*, 12(4), 1–30. <https://doi.org/10.3390/land12040842>
- Almenara, J. C., Díaz, V. M., & Garrido, C. C. (2015). Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC. *@tic Revista d'innovació Educativa*, 0(14), 13–22. <https://doi.org/10.7203/attic.14.4001>
- Bonfante Rodríguez, M., Marriaga González, C., Mesa Vazquez, J., Salgado Bustillo, P., & González Diaz, J. (2024). Gestión de la salud y la seguridad en el trabajo y las aplicaciones del Internet de las cosas. *Revista Cubana de Información En Ciencias de La Salud*, 35. <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/2606>
- Castañeda, L., Vanaclocha, N., Velasco Pérez, J. R., Ruiz Martínez, P., Hartillo Hermoso, M. I., Pereira González, E., & Ruiz Martínez, A. (2023). Marco de competencia digital docente universitario. Creación y validación. Proyecto UNIDIGITAL DigCompEdu-FYA. <http://hdl.handle.net/10201/136836>
- Céspedes-Isaac, M., Reyes-Sánchez, G., & Mesa-Vazquez, J. (2018). El uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como alternativa para la visualización de la producción científica de la Universidad de Oriente. *Maestro y Sociedad*, 89–98. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/4261>

- Colás Bravo, P., Escudero, I., & Fernández, J. (2019). La innovación educativa en la era digital: un enfoque desde las competencias digitales docentes. *Revista de Educación a Distancia*, 19(59). <https://doi.org/10.6018/red/59/1>
- Escobedo Nicot, M., Rondón Bolúa, Y., & Cano Ortíz, S. (2025). Desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios: una iniciativa de transformación digital educativa en la Universidad de Oriente. *Maestro y Sociedad*, 22(1), 312-319.
- Espinosa Izquierdo, J., Villamar Bravo, J., Quijije Acosta, K., & Mesa Vazquez, J. (2023). Ecosistemas digitales de aprendizaje y educación 4.0 una aproximación a las pedagogías emergentes. *Revista Polo Del Conocimiento*, 8(9), 134–158. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i9.6005>
- European Commission. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. Retrieved from <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/european-framework-digital-competence-educators-digcompedu>
- Falloon, G. (2020). The impact of technology on learning: A review of the literature. *Education and Information Technologies*, 25(3), 2023-2045. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10058-4>
- Ferrari, A. (2013). Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. European Commission. <https://doi.org/10.2760/12520>
- Gimbe, A., Morasen Cuevas, J. R., Pardo Gómez, M. E., & Mesa Vazquez, J. (2024). Diagnóstico de competencias digitales docentes en el entorno universitario estudio de caso en la Universidad Lusíada de Luanda. *Maestro y Sociedad*, 21(1), 109–125. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/6347>
- Gisbert, M., & Lázaro, J. (2014). Teaching with digital technologies: A pedagogical approach. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(2), 1-18. <https://doi.org/10.5944/ried.17.2.1245>
- González, M. (2020). Desafíos de la Educación Superior en Cuba: Un enfoque hacia la digitalización. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(1), 45-61. <http://www.revista.uvh.edu.cu/index.php/educacion/article/view/301>

- Hobbs, R. (2017). *Digital and Media Literacy: A Plan of Action*. The Aspen Institute. <https://www.aspeninstitute.org/publications/digital-media-literacy-plan-action/>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF). (2017). Marco común de la competencia digital docente. <https://intef.es/wp-content/uploads/2018/07/Marco-com%C3%BAAn-competencia-digital-docente.pdf>
- Lamadrid Vallina, A., Delgado Fernández, M., & Zulueta Véliz, Y. (2024). Competencia digital docente en el ministerio de educación superior de Cuba. *Revista cubana de administración pública y empresarial*, 8(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.11557572>
- López, A. (2019). Retos de la formación en competencias digitales en la Educación Superior en Cuba. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(1), 45-62. <https://www.reduc.edu.cu/index.php/educacion/article/view/1234>
- Maria, S., Quintero, N., Diego, A., & Lima, V. (2024). Expresión del sistema de gestión de gobierno basado en ciencia e innovación del Ministerio de Educación de Cuba. *GADE: Revista Científica*, 4(2), 113–127. <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/422>
- Mesa Vazquez, J., Claudia Bonfante, M., Antonia Diaz Mendoza, M., Terán Palacio, E., & Ramón Velázquez Labrada, Y. (2023). Criterios de calidad para la evaluación de ambientes virtuales de aprendizaje desde un enfoque docente. *Universidad y Sociedad*, 15(4). <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4011>
- Redecker, C. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. European Commission. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/euro-scientific-and-technical-research-reports/european-framework-digital-competence-educators-digcompedu>
- Test Ikanos. (n.d.). Ikanos: Evaluación de competencias digitales. <http://www.ikanos.org>
- UNESCO. (2011). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216470>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Jorge Mesa Vazquez: Idea original, redacción de manuscrito, recolección, análisis de datos y de la información y redacción del manuscrito, preparación del borrador original, redacción del manuscrito final, presentación de artículo a la revista y redacción del manuscrito final.

Miriela Escobedo Nicot: Idea original, redacción de manuscrito, recolección, análisis de datos y de la información y redacción del manuscrito, preparación del borrador original, redacción del manuscrito final, presentación de artículo a la revista y redacción del manuscrito final.

Alain Lamadrid Vallina: Idea original, redacción de manuscrito, recolección, análisis de datos y de la información y redacción del manuscrito, preparación del borrador original, redacción del manuscrito final, presentación de artículo a la revista y redacción del manuscrito final.