

La competencia digital docente, su estudio en la formación de los profesionales de la educación



Digital competence in teaching, its study in the training of education professionals

José Antonio Marimón Carrazana, marimon@uclv.edu.cu
Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba
 <https://orcid.org/0000-0002-1096-5127>

Nancy Andreu Gómez, nancya@uclv.cu
Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba
 <https://orcid.org/0000-0002-2577-1114>

Maida Librada Bilbao Consuegra, maidabc@uclv.cu
Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba
 <https://orcid.org/0000-0001-6137-3810>

DOI: 10.5281/zenodo.15866605

Palabras clave

Competencia digital docente
Formación profesional
Profesionales de la educación

Resumen: En la educación superior, el fortalecimiento de la competencia digital docente es esencial para que las instituciones educativas cumplan su misión en el contexto social actual. Este estudio tuvo como objetivo caracterizar el nivel de competencia digital percibido por los docentes de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, quienes forman a futuros profesionales de la educación. La investigación siguió un enfoque mixto, desarrollándose en tres etapas. En la primera de carácter teórica, la segunda cuantitativa, se aplicó una encuesta a 137 docentes de las facultades de educación. En la tercera, cualitativa, se desarrolló la técnica de grupo focal para discutir los resultados y proponer recomendaciones. Los principales hallazgos revelaron que la mayoría de los docentes se encuentran en las categorías básico (57 %) y creador (34 %) en cuanto a competencia digital percibida. El estudio subraya la importancia de estrategias formativas adaptadas que permitan mejorar la capacidad de los docentes para integrar herramientas digitales en su práctica profesional, contribuyendo así a una educación de calidad y pertinente.

Keywords

Digital competence in teaching
Professional training
Education professionals

Abstract: In higher education, strengthening teachers' digital competence is essential for educational institutions to fulfil their mission in the current social context. This study aimed to characterise the level of digital competence perceived by teachers at the Central University ‘Marta Abreu’ of Las Villas, who train future education professionals. The research followed a mixed approach, developing in three stages. The first stage was theoretical, the second quantitative, a survey was applied to 137 teachers from the faculties of education. In the third, qualitative stage, a focus group technique was used to discuss the results and propose recommendations. The main findings revealed that the majority of teachers are in the basic (57 %) and creative (34 %) categories in terms of perceived digital competence. The study underlines the importance of tailored training strategies to improve teachers' ability to integrate digital tools into their professional practice, thus contributing to quality and relevant education.

Cómo citar:
Marimón, J., Andreu, N. y Bilbao, C. (2025). La competencia digital docente, su estudio en la formación de los profesionales de la educación. *Revista Varela*, 25(71):e2025257107 .
Recibido: febrero de 2025, Aceptado: abril de 2025, Publicado: 13 de julio de 2025

INTRODUCCIÓN

La irrupción acelerada y masiva de las tecnologías digitales en la sociedad ha impactado de forma directa los sistemas educativos, generando gradualmente la necesidad de integrar de manera eficiente y eficaz el uso de recursos tecnológicos para cumplir con la formación integral del estudiantado. Por estas razones, el desarrollo de la competencia digital docente en los profesionales de la educación, en todos los niveles, constituye un imperativo insoslayable para los sistemas educativos a nivel internacional, y en Cuba de manera particular.

La Agenda Digital Cubana y las proyecciones de trabajo del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba señalan la transformación digital como uno de los retos y objetivos estratégicos que transversalizan la gestión en todas las instituciones universitarias, con el propósito de elevar la calidad de los procesos formativos y contribuir al bienestar de las futuras generaciones. En este contexto, las universidades cubanas deben dotar a su estudiantado de las habilidades digitales necesarias para desenvolverse eficazmente en el nuevo escenario cultural y laboral. Para alcanzar este objetivo, resulta imprescindible que el profesorado universitario posea dicha competencia digital en un nivel adecuado, que le permita formar a sus estudiantes en su adquisición.

Tal como exponen [Fernández y Silva \(2022\)](#) y [Fernández et al. \(2018\)](#), la competencia digital debe entenderse como una de las principales herramientas para mejorar la sociedad y su alfabetización en el futuro. Precisamente por este motivo, surge la necesidad de estudiar cómo se manifiesta esta competencia en los docentes universitarios que se ocupan de la formación inicial de los profesionales de la educación. La formación inicial de los docentes se erige entonces como uno de los pilares fundamentales en el desarrollo de los futuros educadores ([Fuentes et al., 2019](#)). En este mismo sentido, [Falcó \(2017\)](#) considera primordial el fortalecimiento de esta formación inicial con el fin de promover y desarrollar en los futuros docentes la competencia digital docente.

Sobre las competencias digitales existen múltiples estudios teóricos, como los aportados por grandes marcos surgidos de la investigación de la comunidad científica mundial. Entre ellos se encuentran: el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores ([European Commission Joint Research Centre, 2017](#)), el Marco Común de Competencia Digital Docente ([Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, 2017](#)), el Modelo de Competencias Digitales de la UNESCO (2023), el Modelo de Competencias TPACK ([Mishra y Koehler, 2024](#)) y el Modelo de Competencias Digitales de ISTE ([International Society for Technology in Education, 2019](#)), entre otros.

Asimismo, otros trabajos de investigadores de reconocido prestigio resultan de gran interés en este tema. Se destacan los propuestos por [Verdú et al. \(2023\)](#), [Marimon et al. \(2022\)](#), así como [Jiménez et al. \(2021\)](#). En el contexto cubano, existen investigaciones que han abordado las competencias digitales desde diferentes perspectivas, entre las que se encuentran las de [Coloma et al. \(2024\)](#), [Valdés, Mulet y Lenza \(2023\)](#), [Estrada et al. 2022](#)), y [George y Avello \(2021\)](#).

Un análisis de estos antecedentes permitió delimitar dos problemáticas fundamentales para desarrollar estudios de esta naturaleza en el contexto cubano: en primer lugar, asumir la competencia digital docente como una configuración psicológica, cuya máxima expresión se manifiesta en el ámbito educativo; y en segundo lugar, lograr una mayor integración de sus dimensiones, áreas e indicadores que la definen operacionalmente.

Esta investigación, como primer acercamiento al tratamiento de esta problemática, se propone como objetivo caracterizar el nivel de competencia digital percibido por los docentes de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, quienes forman a los futuros profesionales de la educación para la provincia de Villa Clara. El estudio se desarrolló en el marco del proyecto asociado al programa sectorial "Fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes de la Educación Superior para la transformación digital del proceso de enseñanza-aprendizaje", el cual ha permitido un acercamiento a diferentes marcos de competencias y la realización de valoraciones críticas sobre su concepción y uso.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, estructurado en tres etapas secuenciales: una primera etapa de elaboración teórica, una segunda etapa cuantitativa mediante encuesta y una tercera etapa cualitativa basada en grupos focales.

Primera etapa: Elaboración del marco teórico

Se construyó un esquema conceptual referencial operacional sobre la competencia digital docente, fundamentado en:

1. Las concepciones teóricas desarrolladas por el Centro de Estudios de Educación sobre competencias en el ámbito educativo.
2. La revisión sistemática de investigaciones nacionales e internacionales relevantes.

Segunda etapa: Aplicación de la encuesta

El instrumento se adaptó a partir del estudio "Competencias digitales del profesorado universitario en España. Un estudio basado en los marcos europeos DigCompEdu y OpenEdu" ([Mora, M. et al., 2022](#)) ajustándose al contexto cubano y al marco teórico desarrollado. El cuestionario final incluyó 26 preguntas organizadas en cuatro dimensiones.

Evaluación de la competencia digital:

Se empleó una escala de cinco niveles con sus correspondientes rangos numéricos, la cual se muestra en la tabla que sigue.

Tabla 1

Escala de rangos de la puntuación numérica en su correspondiente categoría

No.	Categoría	Rangos de la puntuación
1	Inicial (A)	0-29
2	Básico (B)	30-59
3	Creador (C)	60-89
4	Avanzado (D)	90-119
5	Experto (E)	120-150

Muestreo:

Se aplicó un muestreo estratificado compuesto utilizando la fórmula de Cochran. Con una población de 244 docentes, un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se obtuvo una muestra representativa de 137 participantes.

Tercera etapa: Grupo focal

Se realizaron sesiones con 19 docentes seleccionados intencionalmente según los siguientes criterios:

- Experiencia en docencia universitaria
- Participación en proyectos de innovación educativa
- Dominio de tecnología educativa
- Implicación en el desarrollo de competencias digitales

La discusión se organizó en tres ejes temáticos derivados de los resultados cuantitativos:

1. Desarrollo de la competencia digital en estudiantes universitarios
2. Formación docente para el fortalecimiento de la competencia digital
3. Evaluación de los niveles de competencia digital

La moderación se orientó a generar un análisis reflexivo y colaborativo, obteniendo insumos cualitativos que complementarían los datos cuantitativos.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Esquema conceptual referencial operacional

El esquema conceptual referencial operacional se estructuró a partir de concebir la categoría competencia digital docente con un carácter transversal en todo el proceso de formación inicial y que se perfecciona en el posgrado ([García y Perdomo, 2024](#)), entendida como: el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes aplicables a la solución de problemas propios de la profesión, utilizando las tecnologías digitales disponibles, en el cumplimiento de las funciones docente metodológica, investigativa y de orientación, de manera autorregulada, independiente, colaborativa, creadora, responsable y segura, en correspondencia con el modelo de formación profesional en un contexto histórico-concreto.

A partir de esta definición se orientó el estudio de cuatro áreas relacionadas con los problemas profesionales más comunes que enfrentan los profesionales de la educación:

Área 1. Compromiso y desarrollo profesional pedagógico

Uso de las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración, el desarrollo profesional dirigido a la renovación didáctica (innovación), así como la búsqueda, creación e intercambio de contenidos digitales.

Área 2. Dirección del proceso de enseñanza aprendizaje

Gestión y organización del uso de tecnologías digitales en la dirección del proceso de enseñanza y el aprendizaje, y el aseguramiento de su calidad.

Área 3. Actitudes ante las tecnologías para enseñar y aprender

Uso de tecnologías digitales para fomentar la inclusión, personalización y participación activa del alumnado, estimulando el uso creativo y responsable de las tecnologías digitales en la solución de diferentes tareas.

Área 4. Educación abierta

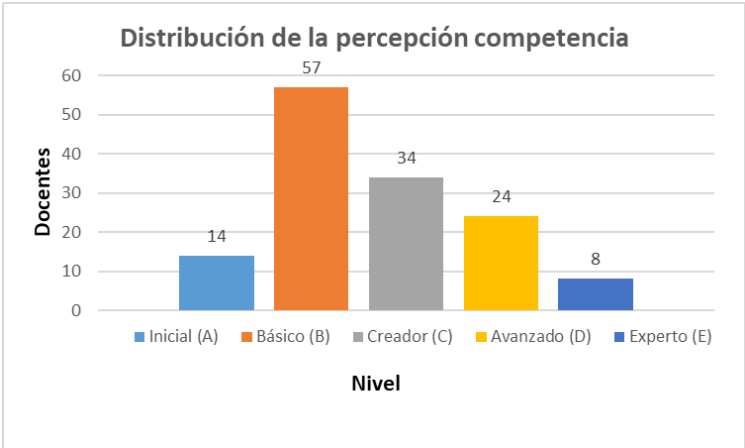
Uso de licencias abiertas, recursos educativos abiertos, prácticas inclusivas y la publicación de datos e investigaciones como "ciencia abierta" y "datos abiertos".

Resultados cuantitativos

Los resultados de la encuesta permitieron determinar el nivel de competencia percibido por los docentes, el mismo se concentra en las categorías de nivel básico (el 41,6%) e integrador (el 24,8%), representando más de la mitad de los encuestados. En el gráfico 1 se puede apreciar la distribución por niveles, notando que se trata de una distribución normal marcada por dos extremos, las categorías nivel inicial y nivel experto, que la componen el 10,2% y el 5,8% de los docentes respectivamente.

Figura 1

Distribución de la percepción de la competencia agrupada por niveles



Las áreas exploradas por la encuesta se caracterizan como se describe a continuación, a partir de la manera en que los docentes perciben sus competencias:

Área 1. Compromiso y desarrollo profesional pedagógico

La mayor parte de los docentes utilizan canales de comunicación digital (97,1%), fundamentalmente el correo electrónico o sistema de mensajería instantánea como WhatsApp y Telegram (45,25%). El 40,15% de los encuestados además del correo electrónico y las unidades compartidas, utilizan entornos de colaboración en red como videoconferencia y entornos de aprendizaje virtuales para su preparación. Sin embargo, solo el 28,5% manifiestan haber participado en formación en línea una o dos veces.

El 2,19% introducen innovaciones docentes utilizando tecnologías digitales. El 55,43% de los docentes utiliza Internet para encontrar recursos útiles para la docencia, mientras que un 21,9% plantea que solo son capaces de crear presentaciones digitales.

como Moodle son utilizados para el almacenamiento y la disponibilidad de recursos como

Área 2. Dirección del proceso de enseñanza aprendizaje

El 40,1% de los encuestados aprovechan el uso de las tecnologías como estímulos motivadores, como por ejemplo vídeos o animaciones. El 51,8% valora que hace un uso básico del equipamiento disponible para la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje, como son los proyectores, televisores inteligentes y los entornos de docencia virtual. Estos mismos plantean que los sistemas gestores de aprendizaje documentos en diferentes formatos y presentaciones electrónicas en detrimento de sus posibilidades interactivas.

En los casos de los profesores que incorporan el uso de las tecnologías digitales, el 27,8% de los docentes estimulan en los estudiantes los procesos de planificación, documentación o reflexión sobre su aprendizaje y usan algunas herramientas, por ejemplo, registros de entrega de un cuestionario/blog/actividad, para comprobar su progreso. Además, consideran también los datos sobre la actividad y el comportamiento del estudiante para identificar a los alumnos que necesitan apoyo adicional.

Área 3. Actitudes ante las tecnologías para enseñar y aprender

El 32,8% de los encuestados estimulan a los estudiantes a utilizar la comunicación digital y a colaborar entre ellos para completar las tareas.

El 25,5% de los docentes plantean que adaptan las tareas para minimizar las dificultades tecnológicas que se presentan, proporcionando actividades digitales opcionales para aquellos que están avanzados o que no siguen el mismo ritmo, además de animarlos a utilizar las tecnologías digitales de manera creativa para resolver problemas concretos. Por ejemplo, superar obstáculos o retos emergentes en el proceso de aprendizaje.

En las actividades del 62% de los docentes se pone énfasis en la existencia de información que no es fiable y es necesario distinguir entre diferentes fuentes.

Área 4. Educación abierta

Los resultados en la evaluación de esta área advierten las mayores necesidades de preparación de los docentes. El 52% de los encuestados no saben cómo encontrar ni utilizar licencias abiertas en recursos educativos.

El 68,6% carecen de los conocimientos necesarios para aplicar prácticas educativas abiertas en su docencia. El 41% no están familiarizados con el concepto de "Ciencia Abierta".

Al concluir la encuesta, 129 docentes que representan el 94,2% reconocen que la experiencia del último año ha mejorado su nivel de competencia digital docente.

Análisis cualitativo

Para la realización del análisis cualitativo se llevó a cabo la técnica de grupo focal, de la cual se reseñan algunos de los principales criterios:

- El rol del profesorado es fundamental en el proceso de empoderamiento y desarrollo de las competencias digitales del estudiantado.
- Se considera que la competencia digital es transversal y que debe trabajarse más allá de las asignaturas particulares.
- Los docentes se sienten más cómodos desarrollando competencias específicas relacionadas con las materias que imparten, ya que cuentan con mayor experiencia en estas áreas.
- Aunque los estudiantes suelen ser considerados como nativos digitales, esta percepción está generando una falsa valoración de su capacidad para utilizar herramientas tecnológicas en la autogestión de su aprendizaje.
- Se reconoce la necesidad de trabajar con mayor intencionalidad en la formación de la competencia digital docente, adoptando una perspectiva integral, gradual y personalizada, centrada en la pedagogía más que en las tecnologías educativas. En este sentido, se privilegia la formación en línea, como los cursos tipo MOOC (masivos, abiertos y en línea).
- Asimismo, se insiste en la necesidad de que las competencias digitales estén claramente identificadas y definidas.

CONCLUSIONES

Los resultados de la encuesta permitieron determinar el nivel de competencia digital percibido por los docentes, mostrando una distribución normal. La mayoría de los participantes se agrupan en las categorías intermedias: básico (57 %) y creador (34 %). En los extremos, se ubican las categorías: inicial (14 %) y experto (8 %).

Constituye la búsqueda de información, la comunicación por redes sociales y correos las actividades donde los docentes, poseen mayor desarrollo de sus competencias digitales.

Persisten dificultades en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje al incorporar el uso de los recursos tecnológicos de manera muy básica y particularmente los gestores de aprendizaje como Moodle, son utilizado para el almacenamiento y la disponibilidad de recursos como documentos en diferentes formatos y presentaciones electrónicas en detrimento de sus posibilidades interactivas.

Aunque se advierte una actitud favorable ante las tecnologías para enseñar y aprender, hay que continuar trabajando en incentivos para su uso más intensivo.

Los resultados en la evaluación del área de educación abierta se advierten las mayores necesidades de preparación de los docentes.

Durante el análisis cualitativo, realizado mediante la técnica de grupo focal, se evidenció la relación existente entre el desarrollo de las habilidades digitales de los estudiantes y el nivel de desarrollo de las competencias digitales de los docentes. Asimismo, se destacó la transversalidad de este proceso y su importancia para fomentar la autogestión del aprendizaje en los estudiantes.

REFERENCIAS

- Coloma, O., Salazar S, M., Ortega, F E., y Pérez, A. (2024). Propuesta de Marco de Competencia Digital Docente para profesores en Cuba. *Revista Conrado*, 20(97), 8-22. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3632>
- Estrada, O., Guerrero, R. S., y Fuentes, D. R. (2022). Las competencias digitales en el desarrollo profesional: un estudio desde las redes sociales. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23. <http://doi.org/10.14201/eks.26763>
- European Commission Joint Research Centre (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union. <http://doi.org/10.2760/159770>
- Falcó, J. M. (2017), Evaluación de la competencia digital docente en la Comunidad Autónoma de Aragón. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(4), 73-83. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1359>
- Fernández, E., Leiva, J. J., y López, E. (2018). Competencias digitales en docentes de educación superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 213231. <https://doi.org/10.19083/ridu.12.558>
- Fernández, M. R., y Silva, J. (2022). Evaluación de la competencia digital de futuros docentes desde una perspectiva de género. *RIED – Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 327-346. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32128>
- Fuentes, A., López, J., y Pozo, S. (2019). Análisis de la Competencia Digital Docente: Factor Clave en el Desempeño de Pedagogías Activas con Realidad Aumentada. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(2), 27-42. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.002>
- García, M. y Perdomo, L. (2024). *Bases teóricas para el desarrollo de competencias investigativas establecidas en investigaciones anteriores a los procesos de enseñanza aprendizaje de la Metodología de la Investigación Educativa de la educación de postgrado*. [Proyecto de Investigación]. Centro de Estudios de Educación “Gaspar Jorge García Galló”, de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.
- George, C. E., y Avello, R. (2021). Competencias digitales para la práctica docente en pregrado en dos universidades latinoamericanas. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 10(1), 1-19. <http://doi.org/10.21071/edmetic.v10i1.12713>

- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://intef.es/recursos-educativos/marco-comun-competencia-digital-docente>
- International Society for Technology in Education. (2019). *ISTE Standards for Educators*. <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-teachers>
- Jiménez, D., Muñoz, P., y Sánchez, F. S. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, (10), 105–120. <http://doi.org/10.6018/riite.472351>
- Marimon, M., Romeu, T., Usart, M., y Ojando, E. S. (2023). Análisis de la autopercepción de la competencia digital docente en la formación inicial de maestros y maestras. *Revista de Investigación Educativa*, 41(1), 51–67. <http://doi.org/10.6018/rie.501151>
- Mishra, P., y Koehler, M. J. (2024). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): A framework for teacher knowledge. <https://www.tpack.org>
- Mora, M., Inamorato, A., Villalonga, C., y Lacalle, J.R. (2022). *Competencias digitales del profesorado universitario en España. Un estudio basado en los marcos europeos DigCompEdu y OpenEdu*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- Valdés, M.C., Mulet, M., Lenza, L. (2023). Competencias digitales y pedagogía innovadora articuladas para el proceso formativo virtual desde la Universidad de las Ciencias Informáticas. Trabajo presentado en la IV Conferencia Científica Internacional UCIENCA 2020. La Habana, Cuba.
- Verdú, M., Lázaro, J. L., Grimalt, C. y Usart, M. (2023). El concepto de competencia digital docente: revisión de la literatura. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 25, e11, 1-13. <http://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e11.4586>