



FIMPES®

REVISTA DE INVESTIGACIÓN FIMPES:  
MAYOR CALIDAD, MEJOR FUTURO

## Hacia una pedagogía actual: Análisis descriptivo de las competencias digitales de docentes universitarios

Towards a modern pedagogy: A descriptive analysis of university teachers' digital competences

Mónica García Limón<sup>1</sup>

Universidad Iberoamericana Campus Puebla

Recibido / Received 30/11/2023

Aceptado / Accepted 29/01/2024

### Resumen

La educación a partir de la pandemia por SARS-CoV-2 ha presentado una serie de cambios que determinan el impacto primordial de la formación en los docentes, tomando como consideración el tema de competencias digitales. Actualmente las instituciones han detectado lo importante que es contar con estas habilidades, pues la tecnología llegó para quedarse y seguir transformando día con día la educación. El presente artículo llevó a cabo una revisión sistemática de investigaciones previas a fin de desarrollar el estado del arte. Dicha revisión fue de tipo descriptiva donde se realizó la búsqueda de información a través de las siguientes técnicas: mapeo, revisión, selección, reflexión y correlación de diferentes artículos y revistas científicas. Este artículo tiene como objetivo dilucidar las competencias digitales de los docentes universitarios, a través del análisis de diferentes artículos científicos, con la finalidad de reconocer el impacto que estas tienen en la educación superior. La revisión documental dio como resultado la propuesta de entrevistas semi estructuradas para considerar la percepción que los docentes tienen ante el desarrollo de competencias tecnológicas. Lo anterior, a fin de tomarlas en consideración para su capacitación; ya que, se han convertido en un pilar fundamental para la formación docente.

En conclusión, garantizar que los docentes cuenten con habilidades y conocimientos necesarios para navegar y enseñar en el mundo digital es crucial para la calidad de la educación y la preparación de los estudiantes para el futuro. A medida que la tecnología continúa evolucionando, también lo hará la necesidad del desarrollo de competencias digitales en la práctica docente.

Palabras clave: competencias digitales, docentes universitarios, percepción docente, mundo digital.

### Abstract

Education after the SARS-CoV-2 pandemic has presented a series of changes that determine a crucial impact on teachers' professional development, digital competences, being a topic to consider. Currently, institutions have detected the importance of having these abilities due to fact that technology has arrived and continues to transform education day by day.

This article carried out a systematical review of previous investigations with the purpose of developing a state of the art. This process was made in a descriptive manner, the search of information was throughout the following techniques: mapping, revision, selection, reflection, and correlation of different scientific article and magazines. This paper has the objective of elucidating university teachers' technological competences by analyzing different scientific articles to recognize the impact that these skills have in higher education.

The revision of different articles had as a result, the proposal of semi-structured interviews in order to consider teachers' perceptions on developing technological competences. Additionally, it allowed to consider these skills for teacher training courses since they have become a fundamental element in teacher development.

In conclusion, guaranteeing that teachers have the necessary abilities and knowledge to navigate and teach in the digital world is crucial for the quality of education and the preparation of students for the future. As technology continues to evolve, so will the necessity of developing digital competences in teachers.

Keywords: digital competences, university teachers, teachers' perceptions, digital world.

<sup>1</sup> ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8664-7736>

## Introducción

El concepto de competencias digitales hace referencia al dominio de herramientas y estrategias dirigidas a la evaluación efectiva, implementación de acciones y al diseño de estas generando en ellas una integración al entorno educativo, una reorientación a la nueva práctica docente y a la evolución.

Es así como nace la necesidad de conocer el panorama actual del desarrollo de competencias digitales donde es importante señalar que el factor esencial de estas es la responsabilidad, la implementación segura y la interacción con ellas desarrollando aprendizajes significativos en los estudiantes.

El enfoque pedagógico basado en competencias surge como respuesta a las transformaciones socioculturales experimentadas en recientes décadas. Es en los últimos tiempos donde se ha observado una rápida expansión de la globalización. Esta evolución está marcada por una actualización constante de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), un incremento exponencial en la generación de información, la adopción masiva de diversos recursos y medios digitales, así como una demanda creciente de plataformas educativas adaptadas al aprendizaje remoto. Es importante destacar también la necesidad de transición de la modalidad presencial tradicional hacia la enseñanza a distancia, un cambio impulsado por la crisis sanitaria de COVID-19. Estos fenómenos subrayan la influencia dominante de la revolución digital en el ámbito educativo (Gómez-Pablos *et al.*, 2022).

El panorama digital actual conlleva varios retos. Estos incluyen fomentar una cultura de innovación que incorpore tecnologías digitales, evaluar de manera holística el aprendizaje aprovechando estas tecnologías, y reconfigurar las instituciones para integrar eficientemente las herramientas digitales. Estos desafíos han sido meticulosamente analizados por especialistas en educación superior y tecnología digital, estableciéndose

asimismo objetivos específicos a mediano y largo plazo en el marco educativo actual. Es innegable que las tecnologías digitales ofrecen un respaldo crucial al aprendizaje, especialmente al implementar intervenciones educativas adaptadas al individuo. Diversos enfoques teóricos han validado su utilidad como instrumentos pedagógicos que potencian la creatividad. En tiempos recientes, esta temática ha ganado relevancia como un área de investigación en ascenso (Fernández-Batanero *et al.*, 2021).

Esta revisión sistemática de la literatura utilizó Web of Science y Scopus como bases de datos para almacenar y analizar la investigación existente sobre competencia digital en entornos de educación superior. El propósito de esta revisión es proporcionar a la comunidad académica una visión general actual de la investigación sobre competencia digital de 2015 a 2021 en el contexto de la educación superior con respecto a la definición de competencia digital, las dimensiones utilizadas para evaluar la competencia digital, los propósitos de la investigación, las metodologías y los resultados y limitaciones. Los principales hallazgos incluyen que la mayoría de las publicaciones citaron tanto la investigación como la política de la Unión Europea (UE) al describir la definición de competencia digital. La revisión indica que la mayoría de los estudiantes y profesores universitarios tienen un nivel básico de competencia digital. Además, se alienta a las instituciones de educación superior a centrarse en el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes y profesores, crear estrategias de aprendizaje relevantes y utilizar herramientas apropiadas para mejorar la calidad de la educación (Zhao *et al.*, 2021).

La habilidad digital en la docencia es un área de creciente interés en la investigación académica. A pesar de los diversos marcos conceptuales existentes, muchos se centran en la educación previa al nivel universitario. Este estudio ofrece los hallazgos de una revisión sistemática de la literatura acerca de la competencia digital de los profesores universitarios, basada en las bases de

datos Web of Science y Scopus. De acuerdo con los resultados, se destaca la necesidad de que los docentes universitarios posean habilidades digitales robustas para enfrentar los desafíos de la sociedad digital contemporánea. Esta competencia, que abarca aspectos técnicos y pedagógicos, facilita a los educadores la mejora de sus métodos de enseñanza, el fomento de habilidades digitales en sus estudiantes y su propio crecimiento profesional. Se observa que, en general, el personal docente universitario cuenta con una adecuada competencia técnica digital (Esteve-Mon *et al.*, 2020).

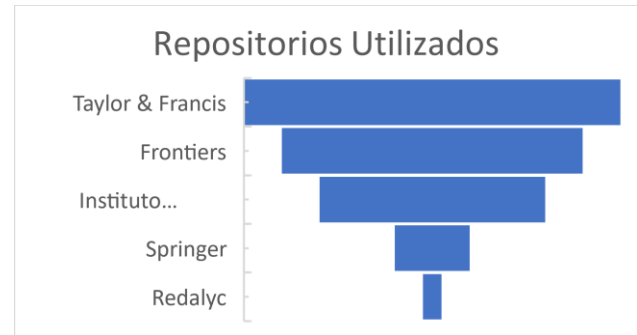
El objetivo de este estado del arte ha sido dilucidar las competencias tecnológicas de los docentes universitarios, a través del análisis de diferentes artículos científicos, con la finalidad de reconocer el impacto que estas tienen en la educación superior.

## Métodos

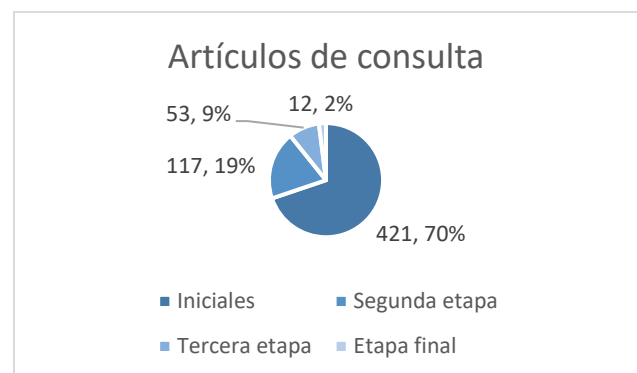
Este documento es una revisión sistemática, de tipo descriptivo, donde se realizó la búsqueda de información a través de los siguientes elementos: mapeo, revisión, selección, reflexión y correlación de la información de diferentes artículos y revistas científicas. Para realizar una consulta detallada se consideraron elementos como el objetivo de la investigación, preguntas de investigación, resultados, conclusiones, recomendaciones, enfoques teóricos generales, características, participantes y técnicas. Esta información se concentró en una base de datos de Excel.

Se revisaron artículos científicos de los últimos cinco años en revistas indexadas y repositorios académicos como Taylor & Francis, Frontiers, el Instituto Interdisciplinario de Publicaciones Digitales (MDPI) y Springer para conocer las últimas tendencias sobre las competencias digitales, identificando posturas, acciones y dominios sobre el tema a indagar. Se seleccionaron artículos de revisión y aquellos con énfasis en la aplicación de estrategias e instrumentos para denotar las competencias de los docentes, donde se puede reconocer el

desarrollo de estas de acuerdo con los contextos específicos.



Durante el desarrollo del artículo se identificaron relevantes publicaciones sobre el tema, para el registro de estos se encontraron un total de 421 artículos de índole nacional e internacional. En la segunda búsqueda, se depuró la búsqueda tomando en consideración años de publicación donde se obtuvieron 177 artículos, seleccionando solo aquellos con cinco años de antigüedad. En la tercera etapa se consideraron solo artículos involucrados a nivel superior, encontrándose 53 documentos. Retomando así 12 artículos servibles para el registro del estudio; ya que, estos cubrían con los temas de interés, relacionados principalmente con la identificación de competencias digitales en profesores de nivel superior; por otro lado, los años que abarcan apoyan a dar sustento a la información presentada manifestando así una vinculación absoluta al documento.



## Estado del arte

Basantés-Andrade *et al.* (2022) siguieron las cuatro etapas del diagrama PRISMA: identificación, selección, elegibilidad e inclusión, se revisaron artículos presentes en las bases de datos Web of Science, Scopus y Scielo, escritos tanto en inglés como en español y publicados desde 2015 hasta finales de 2022. De 187 artículos identificados inicialmente, 26 cumplieron con los estándares de calidad e inclusión. Los autores de los estudios seleccionados concuerdan en determinar las dimensiones de la competencia, y luego en definir los estándares, orientación y propósito de la capacitación. Investigaciones futuras podrían enfocarse en detallar las dimensiones de la competencia digital para las principales áreas de la educación superior, definir los estándares y la formación docente universitaria, y describir las técnicas pedagógicas para fomentar un aprendizaje crítico y seguro.

García (2020) explicó la relación entre la investigación científica con el estudio práctico aspirando a construir teorías que sean coherentes y compatibles con la praxis educativa y los métodos técnicos implementados. Esta convergencia busca fortalecer la solidez, la calidad y, en consecuencia, la confiabilidad de los formatos educativos de modalidad no presencial. En este contexto, el presente trabajo realiza una delimitación concisa de los variados dominios del conocimiento y de los saberes específicos en el ámbito pedagógico. Siguiendo esta línea, se plantea la interrelación de estos dominios para esbozar los deberes y habilidades esenciales que un educador, primordialmente de educación superior, debe consolidar en su repertorio profesional. Se destilan, por ende, cuatro esferas primordiales del conocimiento en el campo educativo: el saber científico, el teórico, el técnico y el práctico. Se explora, además, la interacción y confluencia entre estos ámbitos, culminando en la definición de los deberes y competencias esenciales para un educador, preferiblemente a nivel universitario, que opera en modalidades educativas no presenciales. Se determinó que estos deberes se categorizan en: profesional-

laboral, ético, formativo, colaborativo y de gestión. Bajo este prisma, se configuran las competencias docentes en cuatro ejes fundamentales: a) competencia en la disciplina específica impartida, b) competencia en pedagogía (que incluye metodología, comunicación, tutoría, evaluación, entre otros), c) competencia tecnológica (vinculada al ámbito disciplinario, pedagógico y de investigación) y d) competencia en investigación e innovación (aplicada a su vez, al ámbito disciplinario, pedagógico y tecnológico). En síntesis, este estudio provee un marco robusto para la reflexión y formación continua de los docentes.

Martín-Cuadrado *et al.* (2020) detallaron una innovadora propuesta orientada a la modificación y adaptación de los descriptores propuestos por la Unión Europea a través del marco DigComp, específicamente en las áreas competenciales relacionadas con la Información y la Comunicación. Esta adaptación ha sido posible gracias al valioso feedback recopilado de diversas ediciones de cursos estructurados en formato NOOC (Nano-Open Massive Courses) desarrollados desde el ciclo académico 2016-2017. Para obtener una perspectiva holística, se recopiló múltiples fuentes de datos, incluyendo test de diagnóstico administrados previamente a la ejecución de cada curso, encuestas aplicadas tanto al inicio como al término de cada módulo a los participantes, y una observación directa y sistemática de los mismos. Uno de los hallazgos más significativos derivados de esta investigación es la predominante inscripción de estudiantes en los cursos de nivel inicial, seguido por el nivel avanzado y, finalmente, el nivel intermedio, siendo esta tendencia recurrente en la mayoría de las ediciones evaluadas. Es esencial mencionar que este estudio proporciona insights cruciales para la adaptación de estrategias pedagógicas en función de las necesidades y preferencias del cuerpo docente universitario.

La aptitud digital de los docentes universitarios es esencial para elevar la calidad de la educación superior y fortalecer el posicionamiento de las

universidades públicas. Fernández-Morante *et al.* (2023) determinaron el nivel de competencia digital de los profesores universitarios de Galicia y exploraron posibles diferencias basadas en ciertas variables. Para ello, se ha implementado un diseño de investigación no experimental, con un enfoque descriptivo y un contraste de hipótesis. Se analizó una muestra de 610 docentes de las tres universidades públicas gallegas, quienes respondieron al instrumento DigCompEdu Check-In, adaptado al contexto español (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020). En general, los hallazgos indicaron un nivel de competencia digital medio-bajo y diferencias significativas en función de la edad, el tipo de contrato y el área de especialidad del docente. Específicamente, los docentes e investigadores más jóvenes, particularmente aquellos en las áreas de Ciencias Sociales y Jurídicas, demostraron un mayor nivel de competencia digital. Por otro lado, el personal académico con posiciones permanentes mostró menor competencia en relación con aquellos con contratos temporales. Por ende, es imperativo diseñar programas de formación orientados hacia la pedagogía. La orientación de expertos y el apoyo metodológico personalizado deben reorientarse, priorizando la enseñanza sobre la tecnología per se.

En el presente estudio se adoptó el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu), que estructura la competencia digital docente en seis dominios, englobando un total de 22 competencias repartidas en tres grandes categorías (antes, después y porcentaje de indicadores COVID) . Se recopilaron datos cuantitativos mediante una encuesta aplicada a 271 docentes universitarios. Estos datos revelaron que la autopercepción de la competencia digital de los educadores ha registrado una mejora del 51%, dato que reviste importancia. A partir de estos hallazgos, se infieren conclusiones relativas a la capacitación y la inversión necesarias en el ámbito universitario (Pérez-Rivero *et al.*, 2023).

Varios países han implementado modelos y marcos específicos para determinar las

competencias digitales esenciales para los docentes. Por ejemplo, el "Marco Europeo para la Competencia Digital de los Docentes", se estructura en seis áreas de competencia distintas que un docente debe dominar para implementar métodos de enseñanza innovadores, inclusivos y efectivos utilizando herramientas digitales. Además, la Sociedad Internacional de Tecnología en Educación (ISTE) ha establecido los "Estándares de Tecnologías de la Información y la Comunicación para Docentes" (NETS-T). La UNESCO, por su parte, ha propuesto un proyecto destacado sobre Competencias TIC para Docentes. En el contexto de lengua española, se ha desarrollado el "Marco Común de Competencia Digital del Profesorado" por el Instituto Nacional de Tecnología Educativa y Formación del Profesorado (INTEF, 2017), el cual toma como referencia el modelo de la Unión Europea (Gómez-Pablos *et al.*, 2022).

Estudios previos indican que varios profesores universitarios en Iberoamérica presentan deficiencias en habilidades de investigación digital. Esta investigación tuvo como finalidad examinar las habilidades de investigación basándose en la autopercepción del profesor universitario y cotejando con la evaluación práctica en clase. Se adoptó un método cualitativo, utilizando entrevistas vía Zoom y analizando grabaciones (de aproximadamente 4 horas cada una) de lecciones impartidas por 10 profesores, con un promedio de edad de 58 años, responsables de cursos de investigación científica de posgrado en universidades peruanas. Se emplearon instrumentos como guías de entrevistas detalladas y listas de verificación. Aunque los docentes se ven a sí mismos como expertos en investigación, los hallazgos revelan que enfrentan desafíos al compartir su conocimiento en el entorno educativo. Se observó una carencia en métodos pedagógicos y en la adopción de tecnologías digitales, atribuido a su resistencia al cambio. En conclusión, es esencial sensibilizar a los docentes acerca del emergente paradigma educativo que enfatiza las competencias digitales (Suyo-Vega *et al.*, 2022).

En el panorama educativo contemporáneo, los docentes han experimentado una profunda transformación, impulsada por la revolución tecnológica, que ha reconfigurado sus roles, administración académica y modalidades de comunicación. En consecuencia, se han consolidado como facilitadores, mediadores y promotores de experiencias educativas enriquecedoras y pertinentes. Esta dinámica subraya la primordial relevancia de inculcar competencias digitales en el ámbito educativo. Barragán *et al.* (2022) exponen una investigación llevada a cabo con el cuerpo docente de la Universidad de Cádiz, con el propósito de discernir el perfil tecnológico, evaluar el grado de competencia digital y explorar las posibles discrepancias en la autopercepción de competencias digitales, en función de su especialidad académica. Se implementó una metodología descriptiva *ex post facto*, diseñada para su aplicación posterior al acontecimiento de interés, y se seleccionó el cuestionario DigCompEdu Check-in como herramienta de recolección de datos. Los hallazgos más relevantes incluyen la urgente necesidad de enfatizar y brindar respaldo institucional a la formación en competencias pedagógicas digitales, el imperativo de diversificar la oferta formativa dirigida a docentes universitarios dada la insuficiencia en habilidades pedagógicas digitales, y la promoción del desarrollo de destrezas digitales en el ámbito pedagógico entre el profesorado. Esta investigación sienta las bases para la concepción de un programa formativo que, enmarcado en la arquitectura t-MOOC, proporcione capacitación sin coste para el profesorado universitario.

Torres-Flórez *et al.* (2020) evaluaron el grado de competencias digitales manifestado por el cuerpo docente de la Universidad de los Llanos, ubicada en Villavicencio, Colombia, y profundizar en los determinantes que inciden en la asimilación de las TIC. Esta indagación se respaldó en una metodología híbrida que amalgama enfoques tanto cuantitativos como cualitativos. Con el fin de evaluar las habilidades digitales de los docentes en el sector de educación superior, se implementó

una prueba diagnóstica durante el primer semestre del año 2021, involucrando a 180 profesionales distribuidos en cinco facultades distintas. Las competencias digitales se desglosaron y examinaron bajo cuatro categorías esenciales: (1) Gestión de Información, (2) Estrategias de Comunicación y Colaboración, (3) Manejo de Herramientas y Dispositivos Digitales, y (4) Generación de Contenidos Digitales. Los hallazgos revelaron que los docentes ostentan un grado de adaptación que oscila entre medio y medio-alto en todas las categorías evaluadas, siendo la Generación de Contenidos Digitales la de menor rendimiento. A partir de estos resultados, se concluyó enfatizando la imperiosa necesidad de instaurar iniciativas en el contexto institucional que propendan por el robustecimiento de competencias digitales y la transición hacia modalidades innovadoras de enseñanza y aprendizaje.

Laurente-Cárdenas *et al.* (2020) buscaron elucidar de qué manera la confluencia de habilidades y saberes, orientados al desempeño en contextos digitales, propicia entornos idóneos para el cultivo de competencias digitales. Sustentado en un exhaustivo análisis documental, esta investigación adoptó una metodología mixta con una estructura concurrente, dado que los datos, tanto cualitativos como cuantitativos, fueron compilados en paralelo. Los docentes a nivel universitario, que han optado por un modelo híbrido, fusionando sesiones presenciales con plataformas digitales, han descubierto innovadoras estrategias pedagógicas a través de estos medios. Estos entornos ofrecen vanguardistas esquemas de interacción educativa, fortaleciendo simultáneamente su rol como investigadores académicos. El escenario contemporáneo plantea desafíos singulares para la educación superior. Por ello, es imperativo que los educadores universitarios no se mantengan al margen de la integración de entornos digitales, y, a su vez, se aboquen al fortalecimiento de competencias digitales que amalgamen conocimiento, destrezas y un uso ético y consciente de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Villarreal-Villa *et al.* (2019) realizaron un estudio exhaustivo en el ámbito de la educación superior de Barranquilla, Colombia, se examinaron meticulosamente los aspectos vinculados a las competencias digitales de los docentes. Esta investigación, de carácter mixto, combinó técnicas tanto cuantitativas como cualitativas y se fundamentó en la aplicación de una escala Likert. La muestra intencionada comprendió a 20 docentes selectos, considerados relevantes para el propósito del estudio. Como parte integral del proceso, se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura académica, con el objetivo de identificar los modelos institucionales predominantes en la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en contextos educativos. Posteriormente, se realizó una comparativa entre estos modelos y los resultados empíricos del estudio. Los hallazgos revelaron que una proporción significativa de los docentes, específicamente más del 80%, manifestó una elevada autopercepción respecto a su habilidad y competencia en la integración de herramientas digitales en sus métodos pedagógicos. Entre las competencias más sobresalientes identificadas se encuentran la formación y actualización continua en TIC, la implementación efectiva de estas tecnologías en la pedagogía y la gestión eficiente de entornos digitales de aprendizaje.

Pozos-Pérez y Tejada-Fernández (2018) se basaron en un modelo preexistente de competencia digital para docentes en el ámbito de la educación superior, llevando a cabo una investigación de enfoque mixto secuencial. Este estudio se estructura en un diseño multifase, centrándose principalmente en la identificación de necesidades, con el propósito dual de reconocer las competencias actuales y establecer y jerarquizar las demandas formativas. El grupo objetivo del análisis comprende a docentes pertenecientes a instituciones universitarias situadas en la Zona Metropolitana del Valle de México. En el estudio participaron un total de 20 instituciones (11 de carácter público y 9 privadas),

involucrando a 247 docentes. Los hallazgos mostraron un nivel de competencia digital medio-bajo en áreas específicas relacionadas con la función docente, incluyendo la planificación, implementación y evaluación de experiencias educativas respaldadas por las TIC. Subsecuentemente, se identificaron competencias digitales asociadas a la investigación y al desarrollo profesional mediante el uso de TIC. Es destacable que las competencias digitales más arraigadas en el profesorado universitario mexicano están vinculadas al compromiso y la responsabilidad social en el manejo de las TIC. La conclusión principal de este estudio subrayó las áreas de formación de mayor relevancia, correlacionado directamente con el nivel medio-bajo de dominio competencial observado en la muestra analizada.

## Resultados y discusión

La integración de la competencia digital en la pedagogía de la educación superior es crucial para garantizar una enseñanza de alta calidad, facilitando así que los estudiantes desarrollen habilidades digitales, un aspecto especialmente relevante en el contexto de la crisis del SARS-CoV-2. Es imperativo investigar y analizar la competencia digital en la educación superior desde múltiples ángulos. Investigaciones anteriores han empleado técnicas autoinformadas, que son laboriosas o demandan una considerable intervención humana para evaluar dicha competencia. En contraste, este estudio ha utilizado técnicas de Machine Learning (ML) para analizar currículos y proponer estrategias para valorar la integración de habilidades digitales en programas académicos. Los hallazgos sugieren que el método propuesto es más eficaz, eficiente y objetivo en comparación con evaluaciones tradicionales. De este modo, las instituciones educativas de nivel superior pueden calibrar y mejorar su competencia digital con mayor precisión y diseñar intervenciones pedagógicas adecuadas. Adoptando este enfoque innovador, las universidades pueden destinar recursos para potenciar su competencia digital de

manera más eficaz, alineando sus estrategias con las necesidades actuales y futuras (Yang, 2023).

El propósito de identificar posibles diferencias en competencia digital entre los profesores universitarios en función de variables como género, edad, cargo docente y experiencia en la enseñanza, con el fin de discernir qué estrategias de Desarrollo Profesional Continuo (DPC) serían pertinentes promover. Los datos revelan que, para la institución educativa, resulta más beneficioso enfocarse en formar a su personal en un dominio específico de competencia digital que adaptar la capacitación a distintas facultades, rangos etarios, géneros o niveles de experiencia docente. A pesar de que otros elementos podrían afectar estos hallazgos, la investigación resalta la relevancia de comprender a fondo cómo los docentes perciben sus habilidades digitales en distintos aspectos de su labor, y, crucialmente, cómo estructurar la formación para mitigar falencias y reforzar métodos pedagógicos alineados con las demandas actuales de la educación superior. Sería valioso incrementar la cantidad de participantes y obtener información más profunda, por ejemplo, mediante entrevistas semiestructuradas, para aportar una visión más completa (Dias-Trindade & Albuquerque, 2022).

Los docentes tienen la responsabilidad de anticipar las necesidades futuras para garantizar su relevancia y contribuir eficazmente a la sociedad. El ámbito educativo está en plena metamorfosis, formando a los estudiantes para ocupaciones que aún no han surgido debido a las innovaciones tecnológicas, la proliferación de la información y la Cuarta Revolución Industrial. La necesidad de un aprendizaje constante está ganando terreno a nivel global, pues para acceder a trabajos con impacto, es fundamental que los individuos reciban una formación contemporánea y pertinente (Ally, 2019).

El avance de la tecnología ha permeado todos los ámbitos de la sociedad, y la educación no es la excepción. En este contexto, las competencias digitales se han convertido en un pilar

fundamental para la formación docente, con el propósito de brindar una educación de calidad y actualizada. Varios organismos internacionales y regionales han reconocido esta necesidad y han establecido marcos y modelos específicos que buscan definir dichas competencias.

El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Docentes es un ejemplo destacado en este sentido. Su estructura en seis áreas de competencia señala la profundidad y amplitud que se espera en la formación de los docentes en el ámbito digital. No se trata simplemente de saber utilizar herramientas digitales, sino de poder implementar métodos de enseñanza innovadores, inclusivos y efectivos a través de estas herramientas.

Por otro lado, organismos como la ISTE (International Society for Technology in Education) y la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) también han propuesto estándares y proyectos que buscan elevar la competencia digital de los docentes a nivel global. En el ámbito de habla hispana, el Marco Común de Competencia Digital del Profesorado desarrollado por el INTEF refleja la adaptación y contextualización de estos modelos internacionales a realidades específicas. El estudio de Fernández-Morante *et al.* (2023) sobre la aptitud digital de los docentes universitarios en Galicia es revelador. La educación superior, siendo una etapa crítica en la formación de profesionales, requiere de docentes altamente capacitados en competencias digitales para mantener y elevar la calidad educativa. Sin embargo, los hallazgos del estudio muestran un panorama preocupante: un nivel medio-bajo de competencia digital entre los docentes universitarios gallegos.

Es interesante notar las diferencias encontradas en función de variables como la edad, el tipo de contrato y el área de especialidad. Los docentes e investigadores más jóvenes, especialmente en áreas de Ciencias Sociales y Jurídicas, presentaron mayor competencia digital. Esto podría reflejar



una mayor familiaridad con las tecnologías emergentes entre las generaciones más jóvenes. Sin embargo, es alarmante que el personal académico con posiciones permanentes muestre menor competencia en comparación con aquellos con contratos temporales. Esto sugiere la necesidad de programas de formación continua que no sólo se centren en la adquisición de habilidades técnicas, sino también en la pedagogía digital.

El estudio liderado por Pérez-Rivero *et al.* (2023) adopta el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) como referencia. Este marco es de especial relevancia; ya que, se estructura en seis dominios y agrupa un total de 22 competencias en tres categorías principales. Este dato no sólo demuestra el interés y el esfuerzo de los docentes por mejorar sus habilidades digitales, sino que también subraya la necesidad de continuar invirtiendo en capacitación y recursos en el ámbito universitario para respaldar este progreso.

Por otro lado, el estudio de Basantes-Andrade *et al.* (2022), que siguió el diagrama PRISMA, realizó una revisión exhaustiva de la literatura existente en bases de datos relevantes. A pesar de identificar inicialmente 187 artículos, sólo 26 cumplieron con los criterios de calidad e inclusión, lo que refleja la necesidad de más investigaciones de alta calidad en este ámbito. Una de las principales conclusiones de este estudio es la concordancia entre los autores sobre la necesidad de determinar las dimensiones de la competencia digital, y luego definir estándares, orientación y propósito de la capacitación. Esta uniformidad en las conclusiones subraya la importancia de una estructura bien definida y estandarizada para abordar la competencia digital en la educación.

Sin embargo, es esencial mencionar que, si bien se han logrado avances significativos en la identificación y estandarización de las competencias digitales, todavía queda mucho por hacer. Las investigaciones futuras, como se sugiere, deberían centrarse en detallar las

dimensiones de la competencia digital para áreas específicas de la educación superior. Además, es crucial describir técnicas pedagógicas que no sólo se centren en la adopción de herramientas digitales, sino que también promuevan un aprendizaje crítico y seguro en entornos digitales.

Ahora bien, al hablar de la evaluación de las competencias digitales en los profesores de educación superior, se adentra en un territorio vasto y a veces nebuloso. Cada profesor es un universo en sí mismo, con sus propias experiencias, conocimientos previos y actitudes hacia la digitalización. Por ello, la evaluación no puede ser un proceso monolítico, sino que debe ser adaptativo, capaz de reconocer la diversidad de competencias y necesidades.

El primer paso en esta evaluación podría ser una autoevaluación, donde los docentes reflexionen sobre sus habilidades y limitaciones. Sin embargo, como un espejo que a veces distorsiona la realidad, la autoevaluación puede no siempre ser precisa. Es aquí donde la observación directa y el feedback de los estudiantes toman un papel preponderante. Los estudiantes, al estar inmersos en la era digital desde su nacimiento, tienen una perspectiva única y pueden ofrecer una visión valiosa sobre cómo sus profesores integran (o no) las herramientas digitales en la enseñanza.

Un portafolio digital también puede ser revelador. Al revisar los recursos y materiales creados por los profesores, es posible obtener una imagen clara de sus competencias digitales en acción. Sin embargo, este proceso también plantea desafíos. La tecnología no es estática; evoluciona y cambia constantemente. Lo que hoy es relevante, mañana puede ser obsoleto. Por ello, la evaluación debe ser un proceso continuo, no un acto aislado

## Conclusión

La evaluación de las competencias digitales en profesores de educación superior es un proceso complejo pero esencial. Garantizar que los docentes estén equipados con las habilidades y conocimientos necesarios para navegar y enseñar en el mundo digital es crucial para la calidad de la educación y la preparación de los estudiantes para el futuro. A medida que la tecnología continúa evolucionando, también lo hará la necesidad de métodos de evaluación robustos, objetivos y adaptativos. Es esencial que las instituciones de educación superior conozcan esta necesidad y den prioridad a la evaluación y desarrollo de competencias digitales entre su personal docente.

Actualmente el docente considera saber todo sobre la tecnología, con el simple hecho de manejar celulares, computadoras, proyectores etc. Herramientas que actualmente se consideran una estrategia de aprendizaje, pero que estas no cubren la función principal de la enseñanza, solo son un medio de apoyo. Pues, es sorprendente como las presentaciones se encuentran saturadas de información, que el desarrollo de una clase se da en un tiempo menor a 30 min. Ya que, el tener la presentación, lecturas o actividad digitales listas es complicado para ellos.

Esto solo demuestra que la capacitación al docente universitario debe ser constante, para que esta fluya de la manera correcta en el aula. De igual manera una de las herramientas a implementar para detectar las necesidades es a través de entrevistas, donde se exponga dificultades y mejoras pedagógicas. Como elemento esencial y recomendación la capacitación debe estar orientada a cada una de las licenciaturas o materias ofertadas en las instituciones, esto derivado a la aplicación efectiva en el salón de clases. Tomando en consideración herramientas funcionales en la carrera.

## Agradecimientos

A la Universidad Iberoamericana Campus Puebla por el apoyo, seguimiento en mi formación profesional y en la retroalimentación para la elaboración en este artículo.

A mi esposo por no soltar mi mano, apoyarme en este proceso y el apoyo en la traducción.

A mis padres, mi hermana y sobrinos por apoyarme a cumplir mis metas.

Dra. Laura Bárcenas, Dr. José Sánchez Aviña, Dr. Luis Ángel Barrera por el apoyo y seguimiento en el escrito.

## Referencias

- Ally, M. (2019). Competency Profile of the Digital and Online Teacher in Future Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(2). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i2.4206>
- Barragán, S. R., Cejudo, C. L., Gavira, S. A., & Gavira, R. B. (2022). Autopercepción inicial y nivel de competencia digital del profesorado universitario. *Texto Livre*, 15, e36032-e36032. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.36032>
- Basantes-Andrade, A., Casillas-Martín, S., Cabezas-González, M., Naranjo-Toro, M., & Guerra-Reyes, F. (2022). Standards of Teacher Digital Competence in Higher Education: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 14(21), Article 21. <https://doi.org/10.3390/su142113983>
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Dias-Trindade, S., & Albuquerque, C. (2022). University Teachers' Digital Competence: A Case Study from Portugal. *Social Sciences*, 11(10), Article 10. <https://doi.org/10.3390/socsci11100481>

- Esteve-Mon, F. M., Llopis-Nebot, M. Á., & Adell-Segura, J. (2020). Digital Teaching Competence of University Teachers: A Systematic Review of the Literature. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 15(4), 399-406. <https://doi.org/10.1109/RITA.2020.3033225>
- Fernández-Batanero, J. M., Román-Graván, P., Montenegro-Rueda, M., López-Meneses, E., & Fernández-Cerero, J. (2021). Digital Teaching Competence in Higher Education: A Systematic Review. *Education Sciences*, 11(11), Article 11. <https://doi.org/10.3390/educsci11110689>
- Fernández-Morante, C., López, B. C., Casal-Otero, L., & León, F. M. (2023). Teachers' Digital Competence. The Case of the University System of Galicia. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.1.1139>
- García, A. L. (2020). Los saberes y competencias docentes en educación a distancia y digital. Una reflexión para la formación. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), Article 2. <https://doi.org/10.5944/ried.23.2.26540>
- Gómez-Pablos, V. B., Matarranz, M., Casado-Aranda, L.-A., & Otto, A. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: A systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>
- Laurente-Cárdenas, C. M., Rengifo-Lozano, R. A., Asmat-Vega, N. S., & Neyra-Huamani, L. (2020). Desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios a través de entornos virtuales: Experiencias de docentes universitarios en Lima. *Eleuthera*, 22(2), Article 2. <https://doi.org/10.17151/eleu.2020.22.2.5>
- Martín-Cuadrado, A. M., Sánchez, L. P., & Torre, M. J. (2020). Las competencias digitales docentes en entornos universitarios basados en el Digcomp. *Educación en Revista*, 36. <https://www.redalyc.org/journal/1550/155063059045/>
- Pérez-Rivero, C. A., de Obesso, M. de la M., & Núñez-Canal, M. (2023). Digital competence among university professors: Analysis of the impact of the COVID crisis. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(3), 2155859. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2155859>
- Pozos-Pérez, K. V., & Tejada-Fernández, J. (2018). Competencias Digitales en Docentes de Educación Superior: Niveles de Dominio y Necesidades Formativas. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 59-87. <https://doi.org/10.19083/ridu.2018.712>
- Suyo-Vega, J. A., Meneses-La-Riva, M. E., Fernández-Bedoya, V. H., Ocupa-Cabrera, H. G., Alvarado-Suyo, S. A., da Costa Polonia, A., Miotto, A. I., & Gago-Chávez, J. de J. S. (2022). University teachers' self-perception of digital research competencies. A qualitative study conducted in Peru. *Frontiers in Education*, 7. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feduc.2022.1004967>
- Torres-Flórez, D., Rincón-Ramírez, A. V., & Medina-Moreno, L. R. (2022). Competencias digitales de los docentes en la Universidad de los Llanos, Colombia. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 14(26), Article 26. <https://doi.org/10.22430/21457778.2246>
- Villarreal-Villa, S., García-Guliany, J., Hernández-Palma, H., Steffens-Sanabria, E., Villarreal-Villa, S., García-Guliany, J., Hernández-Palma, H., & Steffens-Sanabria, E. (2019). Competencias Docentes y Transformaciones en la Educación en la Era Digital. *Formación universitaria*, 12(6), 3-14. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000600003>
- Yang, T.-C. (2023). Assessment of the digital competencies of university instructors through use of the machine learning method. *SN Social Sciences*, 3(2), 25. <https://doi.org/10.1007/s43545-023-00617-7>
- Zhao, Y., Pinto Llorente, A. M., & Sánchez Gómez, M. C. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers & Education*, 168, 104212. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212>