

3. Evaluación de la competencia digital docente: un panorama de la situación actual

JOSÉ DE JESÚS RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ*

NORMA ANGÉLICA LÓPEZ SÁNCHEZ**

<https://doi.org/10.52501/cc.282.03>

Introducción

En un mundo en constante evolución, la educación desempeña un papel crucial en la preparación de las generaciones presentes y futuras para afrontar los desafíos de la sociedad contemporánea. En relación con lo anterior, la competencia, en su sentido más amplio, ha sido identificada como un pilar fundamental en la formación de individuos capaces de adaptarse, aprender y prosperar en diversos contextos (Comisión Europea, 2021). Sin embargo, comprender el concepto de competencia no es tarea sencilla, ya que carece de una definición única, pues es un concepto inherentemente abstracto y en ocasiones ambiguo, lo que dificulta su comprensión, desarrollo y evaluación.

El término competencias es definido de diferentes formas en la actualidad. En la literatura se pueden encontrar diferentes tipos de competencias que son clasificadas de distinta manera por diversos autores y diversos conceptos que tratan de definir qué es y cómo se compone una competencia. Entre estos, se pueden encontrar coincidencias como es el caso de los componentes conocimientos, habilidades y valores. De esta forma, una

* Maestro en Gestión del Aprendizaje en Ambientes Virtuales. Actualmente realiza estudios de doctorado en Educación Multimodal en la Universidad Autónoma de Querétaro, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6308-2053> ; correo electrónico: jesus.rodriguez@uaslp.mx

** Licenciada en Matemática Educativa, adscrita a la Secretaría Académica de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8383-9552>

competencia puede definirse como “la convergencia entre los conocimientos de la disciplina, las habilidades genéricas y los valores universales” (Galdeano y Valiente, 2010, p.31), pero también existen otras definiciones como la de McClelland (citado en Ramírez-Díaz, 2020) que, además de los componentes de conocimientos y habilidades, agregan la capacidad de solucionar problemas o desempeñar acciones de forma exitosa, es decir, hacen referencia a los desempeños.

De igual forma, en un mundo cada vez más digitalizado, la competencia digital emerge como un pilar fundamental en la formación de las personas, y en particular en la formación de educadores con el surgimiento de la competencia digital docente para la mejora de la calidad de la educación (Jiménez-Hernández, Muñoz y Sánchez, 2021). Los docentes que dominan esta competencia pueden enfrentar los desafíos y las oportunidades que la tecnología ofrece en el aula, preparando así a sus estudiantes para el futuro.

En un contexto de creciente digitalización, la comprensión y promoción de la competencia digital docente se convierten en imperativos para garantizar una enseñanza relevante y efectiva. La integración efectiva de esta competencia no solo enriquece la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, sino que también empodera a los educadores para desempeñar un papel fundamental en la formación de individuos competentes, críticos y capacitados para prosperar en la era digital (Tourón *et al.*, 2018). Debido a esto, es crucial impulsar la investigación enfocada en evaluar a los docentes, no solo para exponer y examinar las situaciones específicas de cada uno, sino también para emplear una variedad de métodos para superar las limitaciones que puedan surgir y obtener así una perspectiva más amplia (Perdomo, González-Martínez y Barrutia, 2020).

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo llevar a cabo una revisión exhaustiva de la literatura publicada entre 2018 y 2023, cuyo foco de estudio es la evaluación de la competencia digital docente. A través de esta revisión se busca analizar y sintetizar las definiciones y dimensiones de la competencia digital docente, así como indagar sobre el tipo de diseño de investigación seguido en los estudios, las características de los instrumentos utilizados y conocer cuáles son los resultados obtenidos y las implicaciones derivadas de sus análisis. La intención es proporcionar una

visión integral de este tema tan crucial en el contexto educativo, identificar las tendencias actuales sobre cómo se evalúa la competencia digital docente, y ofrecer recomendaciones para futuras investigaciones y prácticas educativas. Al comprender mejor esta competencia y cómo se mide, pretendemos contribuir al desarrollo de estrategias efectivas de formación y evaluación de docentes en un entorno digital en constante evolución.

Dentro de la investigación se aborda una revisión exhaustiva de la perspectiva teórica, incluyendo el concepto de competencia en su generalidad y su aplicación en el ámbito digital, así como la evaluación correspondiente de estas competencias. Se presenta la metodología enfocada en una revisión sistemática de la literatura, seguida por la presentación de resultados derivados del análisis de las tendencias en la evaluación de la competencia digital de los docentes. Se discuten estos hallazgos a partir de una visión integral y crítica para, finalmente, presentar una conclusión que resume los puntos clave, las implicaciones y posibles direcciones futuras en el ámbito de la competencia digital docente.

Desarrollo y perspectiva teórica

Competencia

El concepto de competencia en la educación es fundamental y multifacético. Ha evolucionado y cobrado una importancia significativa en las últimas décadas. En palabras de Incháustegui (2019) se refiere a la capacidad de los individuos para aplicar conocimientos, habilidades y actitudes en contextos relevantes, los cuales colaboran en conjunto para permitir que una persona se desenvuelva de manera efectiva en un área específica. Estos tres pilares son cruciales para comprender y valorar la competencia en diversos entornos:

Conocimientos: se refiere a la comprensión teórica y conceptual de una materia o campo particular. Aquí se incluyen datos, información, teorías y principios que una persona haya adquirido a través de la educación formal, la experiencia o la capacitación.

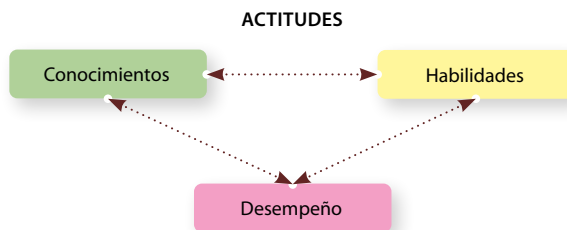
Habilidades: se relacionan con la capacidad práctica y técnica para llevar a cabo tareas específicas de manera efectiva. Estas habilidades se adquieren a

través de la práctica y la experiencia, y a menudo involucran la aplicación de conocimientos en situaciones concretas.

Actitudes: Las actitudes están vinculadas a las disposiciones mentales, emocionales y éticas que una persona aporta al desempeñar una función o tarea. Estas actitudes comprenden la motivación, la ética laboral, la perseverancia, la adaptabilidad y la capacidad para trabajar en equipo, entre otros aspectos.

Este enfoque es coherente con la perspectiva de Mulder (2016), quien destaca la importancia de que la educación no solo prepare estudiantes con información estática, sino que los provea de las competencias necesarias para enfrentar desafíos en un mundo en constante cambio. Asimismo, cabe destacar la importancia de las competencias socioemocionales, como lo señala Darling-Hammond (2017), las cuales incluyen la autorregulación, la capacidad de comunicación, colaboración y resolución de problemas como elementos clave de una educación de calidad, ya que la educación no se trata solo de adquirir conocimientos, sino de formar individuos capaces de adaptarse y prosperar en un entorno en constante evolución. Según las palabras de Huerta (2018), la idea no es simplemente memorizar datos, sino tener la capacidad de aplicarlos en situaciones prácticas. Esto implica preparar a los estudiantes para enfrentar desafíos del mundo real, capacitándolos para aplicar sus conocimientos de manera significativa. Se deben tener en cuenta diversos elementos, como las tareas, los resultados y las características individuales de cada estudiante, incluso considerando la combinación de estas últimas.

Aunque el concepto de competencia lleva muchos años siendo analizado por expertos la realidad es que no existe un concepto único y la interpretación del concepto de competencia varía según las instituciones y los investigadores; por ejemplo, la UASLP, a través del modelo educativo, describe una competencia como el conjunto complejo y dinámico de atributos que caracterizan a un profesionista en pleno ejercicio, las cuales están integradas por tres componentes fundamentales que están fuertemente interrelacionados: el conocimiento de “qué hacer”, la habilidad de “cómo hacerlo” y la capacidad de llevarlo a cabo o “desempeño” (UASLP, 2016), como se muestra en la Figura 1.

Figura 1. *Elementos de una competencia según la UASLP*

Fuente: Elaboración propia basada en el concepto de competencia adoptado por la UASLP.

Estos elementos unen los conocimientos sistemáticos, las habilidades, las actitudes, y los valores adquiridos; y se aplican en un contexto de interacción que se caracteriza por su incertidumbre y complejidad, dando lugar a desempeños concretos, tanto específicos como transversales.

En este sentido, la UASLP tiene como objetivo avanzar en la conceptualización de las competencias docentes necesarias para impulsar el Modelo Universitario de Formación Integral de la UASLP. Estas competencias docentes representan una ruta para el desarrollo profesional y la mejora continua de sus profesores, abordando seis competencias que los docentes debería desarrollar:

- Reflexión, interpretación y transformación
- Planeación y diseño
- Conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje
- Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje
- Incorporación de tecnologías y diversificación de ambientes
- Colegiación y compromiso institucional

Competencia Digital

La competencia digital en la era actual de la información y la tecnología se ha convertido en parte fundamental del desarrollo educativo. Cevallos (2020) argumenta que la competencia digital hace referencia a la habilidad de utilizar las TIC de manera efectiva y crítica. Implica no solo el conoci-

miento técnico para manejar herramientas digitales, sino también la capacidad de comprender, evaluar y utilizar la información de manera crítica y ética en entornos digitales.

La competencia digital abarca diversas habilidades como la capacidad de buscar, seleccionar, evaluar y gestionar la información en línea, así como la destreza para comunicarse y colaborar de manera efectiva a través de medios digitales, la resolución de problemas en entornos tecnológicos. También incluye los aspectos éticos, legales y de seguridad asociados con el uso de la tecnología, como señala la UNESCO (2018).

A su vez, la competencia digital implica una comprensión profunda de cómo la tecnología puede transformar la enseñanza y el aprendizaje, permitiendo a los educadores diseñar experiencias educativas más efectivas y relevantes (Prendes, Gutiérrez y Martínez, 2018; Reis, Pessoa y Gallego-Arrufat, 2019). En un mundo interconectado y digitalizado, la competencia digital se convierte en una habilidad crítica no sólo para la participación en la sociedad, sino también para la formación de ciudadanos informados. Los individuos competentes digitalmente son capaces de buscar, evaluar y utilizar la información de manera efectiva, comunicarse a través de medios digitales, resolver problemas utilizando herramientas tecnológicas y ser conscientes de los aspectos éticos y legales relacionados con la tecnología (Comisión Europea, 2021).

Competencia Digital Docente

De igual manera, la competencia digital docente está íntimamente ligada a las ideas previamente mencionadas sobre competencia y competencia digital. Existen diversas definiciones que se aplican a la competencia digital docente. La Comisión Europea (2018), por ejemplo, la describe como el “conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes esenciales para garantizar un uso seguro y crítico de las Tecnologías de la Sociedad de la Información (TSI) en contextos laborales, de entretenimiento y comunicación” (García-Ruiz, Buenestado-Fernández y Ramírez-Montoya 2023, p. 275). De manera similar, Gisbert, González y Esteve (2016) la definen como un conjunto de nuevas habilidades y conocimientos necesarios para sobresalir en

la profesión docente y para respaldar el aprendizaje de los estudiantes en el entorno digital. En una perspectiva cercana a estas concepciones, Gudmundsdottir y Hatlevik (2018) la consideran como una competencia necesaria en un mundo en el que los recursos y medios digitales son parte integral de la práctica educativa cotidiana.

Este enfoque pedagógico destaca la importancia de que los educadores posean las habilidades necesarias para integrar de manera efectiva las TIC en sus prácticas pedagógicas. Autores como Koehler y Mishra (2009) desarrollaron el marco de Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y del Contenido (TPACK), el cual “consiste en un núcleo de tres componentes: conocimiento pedagógico (PK), conocimiento de contenido disciplinar (CK) y conocimiento tecnológico (TK)” (Schmid *et al.*, 2024, p.2) y que destaca la necesidad de que los docentes comprendan cómo la tecnología puede ser utilizada para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en sus áreas de contenido específico.

La competencia digital docente va más allá de las habilidades técnicas y abarca la capacidad de utilizar la tecnología para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Los docentes digitalmente competentes son capaces de diseñar experiencias de aprendizaje enriquecidas por la tecnología, adaptándose a las necesidades de sus estudiantes en un mundo en constante cambio digital (UNESCO, 2018). En la actualidad, es crucial que todos los docentes, independientemente de su nivel o área de especialización, cuenten con habilidades digitales adecuadas y esenciales para capacitar a los estudiantes a enfrentar los desafíos de la sociedad contemporánea mediante el uso efectivo de la tecnología, adaptándola a los objetivos de aprendizaje establecidos (Jiménez-Hernández *et al.*, 2021). Asimismo, Lázaro-Cantabrana, Gisbert-Cervera y Silva-Quiroz (2018) resaltan que la competencia digital docente va más allá de las habilidades técnicas, ya que implica la habilidad de evaluar y seleccionar las herramientas tecnológicas más apropiadas para lograr objetivos de aprendizaje específicos, promoviendo el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

En México son muchas las instituciones educativas que se han preocupado por abordar el tema de la competencia digital docente, su análisis, desarrollo y evaluación. Como ejemplos claros podemos mencionar la UAQ que, por medio del sistema multimodal de educación, establece los conoci-

mientos y habilidades que los docentes deben desarrollar para la gestión de ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje (UAQ, 2016). Podemos mencionar también el trabajo de la UASLP, la cual reconoce la necesidad de establecer un marco claro que defina el reconocimiento, perfil, áreas y niveles de desarrollo de esta competencia (UASLP, 2016). Esto permitirá a los profesores una adecuada integración de la tecnología en su práctica docente, teniendo en cuenta las particularidades del contenido y los procesos didácticos. Además, se busca que este marco proporcione los medios y procesos necesarios para estimar el nivel de desarrollo de la competencia digital docente, permitiendo a los profesores trazar su propio camino de formación.

Marcos de referencia de la competencia digital docente

La preocupación por formar a los docentes para la incorporación de TIC en su práctica educativa ha propiciado la aplicación de diagnósticos que traten de reflejar la situación de su estado actual lo que, a su vez, generó la necesidad de establecer parámetros que orienten las áreas y niveles que los docentes deberían desarrollar, y que también sirvan como guía para su evaluación y acreditación.

Entre los referentes más utilizados para el desarrollo de esta competencia está el marco común de competencia digital docente elaborado por el Instituto Nacional de Tecnologías y de Formación del Profesorado de España (INTEF), dentro del cual, en su edición 2017, marcaba cinco áreas competenciales: información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y Resolución de problemas, y como parte de su desarrollo, este marco establecía seis niveles competenciales: A1, A2, B1, B2, C1 y C2 (INTEF, 2017). En el año 2022, este modelo ha sido actualizado para buscar “convergencia con los marcos europeos de competencia digital ciudadana” (INTEF, 2022, p.2) y por lo que han “optado por una adaptación al contexto español del Marco de competencias digitales para educadores (DigCompEdu)” (INTEF, 2022, p.6).

El Marco DigCompEdu, desarrollado por la Comisión Europea, es otro marco de competencia digital específicamente diseñado para docentes, el cual proporciona una estructura clara y detallada de competencias neces-

rias para integrar eficazmente la tecnología en la práctica pedagógica; además de evaluar las competencias digitales de los docentes y ofrece pautas para su desarrollo continuo (Redecker, 2020). Se compone de seis áreas clave para los docentes: 1) la capacidad de manejar información digital de forma eficiente y ética; 2) habilidades para comunicarse y colaborar en entornos digitales; 3) la destreza para crear contenido original utilizando herramientas digitales; 4) la comprensión y aplicación de medidas de seguridad en línea; 5) la capacidad para resolver problemas utilizando recursos digitales y la conciencia sobre la ciudadanía digital; y 6) promover comportamientos éticos y responsables en el entorno digital.

También existen los estándares para educadores (Standards for Educators), los cuales son un conjunto de estándares desarrollados por la organización sin fines de lucro fundada por un grupo de educadores de la Universidad de Oregón llamada International Society for Technology in Education (ISTE), que guían la forma en que un docente puede transformarse en un facilitador mediante el uso de tecnologías. Incluso propone que el docente “debe ser un modelo para sus estudiantes en el uso de tecnología para fines educativos” (Muralles Bautista, 2020, p.35). Estos estándares proporcionan un marco sólido para que los docentes desarrollen sus habilidades y prácticas en el uso de la tecnología en el aula, fomentando la mejora continua y preparando a los estudiantes para el mundo actual y futuro. Estos abarcan seis áreas fundamentales: 1) el liderazgo digital, capacitando a los educadores para guiar en el uso innovador de la tecnología; 2) el enfoque en un aprendizaje equitativo para todos los estudiantes, promoviendo experiencias inclusivas y personalizadas; 3) la creación de entornos de aprendizaje dinámicos que fomenten la colaboración, creatividad y solución de problemas; 4) el diseño efectivo de experiencias de aprendizaje integrando tecnología de manera estratégica; 5) la evaluación del progreso estudiantil a través de herramientas digitales para proporcionar retroalimentación personalizada; y 6) el compromiso con la ética, la responsabilidad profesional y el crecimiento continuo en el uso responsable y efectivo de la tecnología educativa.

La integración de estos marcos ofrece a los educadores una guía clara para mejorar su competencia digital, proporcionando criterios claros y específicos adaptados a cada uno de ellos para medir el nivel de competencia

en habilidades específicas con relación a tecnología, pedagogía y ética digital. Además, estas evaluaciones proporcionan un camino para la acreditación, lo que valida y reconoce formalmente las competencias digitales adquiridas por los docentes, fortaleciendo así su rol como facilitadores efectivos del aprendizaje en entornos digitales.

Evaluación de competencias

Los modelos educativos centrados en competencias deben enfocarse en la creación de estrategias destinadas a evaluar el nivel de rendimiento y logro alcanzado. La evaluación basada en competencias implica la necesidad de identificar el nivel de rendimiento, pero dado que las competencias no son directamente observables, es esencial inferirlas a través de acciones específicas que se deben definir previamente de manera operativa (Morales, Hershberger y Acosta, 2020). La efectividad del desarrollo de competencias se verifica en la práctica mediante criterios de desempeño claramente establecidos, que representan los resultados de aprendizaje esperados y sirven como base para la evaluación y la determinación de las condiciones necesarias para inferir el logro de la competencia.

Para llevar a cabo la evaluación de competencias, se requiere la creación de instrumentos diseñados para demostrar el nivel de competencia adquirido (Zabala y Sánchez, 2019). Estos instrumentos permiten comparar el rendimiento con un estándar de calidad predefinido. Los instrumentos diseñados para evaluar competencias facilitan la recopilación de pruebas sobre el rendimiento y la comparación con los estándares establecidos. A través del análisis de esta información, es posible identificar la diferencia entre el rendimiento alcanzado y el rendimiento esperado, lo que convierte a estos instrumentos en una herramienta efectiva para proporcionar retroalimentación objetiva y motivar el proceso de aprendizaje (Torres-López *et al.*, 2018).

La técnica de evaluación predominante para evaluar competencias es la observación directa, que se basa en la supervisión directa de las actividades y el uso de herramientas que permiten objetivar estas observaciones (Huerta, 2018). Esta técnica presenta la ventaja de medir aspectos muy específicos

y tareas concretas, lo que facilita la verificación de la adquisición de conocimientos, la habilidad para llevar a cabo procedimientos y el desarrollo de actitudes. Sin embargo, presenta limitaciones, como el tiempo necesario para su preparación y el riesgo de sesgo si el evaluador no posee experiencia.

Evaluación de competencias docentes

En la educación contemporánea, la evaluación de las competencias docentes ha adquirido un rol central. Con el constante avance de la tecnología, los cambios en las necesidades de los estudiantes y la creciente demanda de un enfoque educativo centrado en el desarrollo de habilidades, se ha convertido en una tarea esencial medir y potenciar estas competencias (Rodríguez *et al.*, 2022). Las competencias docentes abarcan un conjunto integral de conocimientos, destrezas, actitudes y aptitudes que son necesarios para que los educadores desempeñen de manera efectiva su función en la formación de los estudiantes. Estas habilidades engloban aspectos pedagógicos, así como habilidades de comunicación, gestión del aula y competencia en el uso de la tecnología (Ramón y Vílchez, 2019).

En este sentido, la evaluación de las competencias docentes conlleva la medición y evaluación de la capacidad de los docentes para cumplir con sus responsabilidades profesionales. Esto puede comprender la observación en el aula, la revisión de portafolios, encuestas dirigidas a estudiantes y colegas, entre otros métodos de evaluación. La importancia de esta evaluación radica en asegurar que los educadores estén equipados para enfrentar las demandas cambiantes del entorno educativo y puedan brindar a los estudiantes una educación de calidad que los prepare adecuadamente para un futuro en constante transformación (Rodríguez *et al.*, 2022).

Evaluación de la competencia digital docente

La evaluación de competencias, en el ámbito educativo, constituye un proceso integral y reflexivo destinado a medir el grado de adquisición de habilidades, conocimientos y actitudes que un individuo ha desarrollado a lo

largo de su formación. Como menciona Capuano (2004), la demostración de competencia implica la conjunción de varios elementos: saber (conocimientos), saber hacer (habilidades derivadas de esos conocimientos), saber estar (actitudes), querer hacer (motivación), y poder hacer (aptitudes personales, medios y un entorno favorable). Esta perspectiva destaca la importancia de evaluar no solo lo que los individuos saben, sino también en lo que hacen, es decir, en cómo aplican ese conocimiento en la práctica, cómo se comportan y cómo están motivados para poner en práctica sus habilidades.

En este contexto, Morales, Hershberger y Acosta (2020) señalan que la evaluación de competencias debe llevarse a cabo en situaciones prácticas, subrayando la relevancia de evaluar el desempeño real de los individuos en contextos concretos, lo cual se alinea con la idea de que la evaluación no debe limitarse a pruebas teóricas, sino que debe abordar la aplicación práctica de los conocimientos y habilidades adquiridos. Por su parte, Cano (2008) destaca que la evaluación por competencias implica la utilización de una variedad de instrumentos y la participación de diferentes actores, resaltando la necesidad de emplear enfoques diversos, como rúbricas, observaciones, proyectos y otras estrategias, para capturar de manera integral las distintas dimensiones de las competencias.

A partir del siglo XXI, debido a la preocupación por desarrollar las habilidades digitales de los docentes, surgen múltiples propuestas acerca de cómo medir las habilidades digitales que poseen los docentes en toda Iberoamérica; dentro de estos proyectos de medición se establecen dimensiones enfocadas al aspecto técnico tales como navegación en internet, búsqueda y filtrado de información, evaluación de la información, almacenamiento y recuperación de la información (Cela *et al.*, 2022, p.35) y otras enfocadas tanto a la técnica y la pedagogía (Orozco-Cazco, *et al.*). Muchos de estos proyectos están basados en estándares definidos como lo son el International Society of Technology in Education (ISTE), el marco común de competencia digital docente del INTEF, el Marco de competencias de los docentes en materia de TIC de la UNESCO. Independientemente del marco de referencia, en la actualidad existen múltiples proyectos que buscan medir el nivel de habilidades digitales que los docentes de distintos niveles educativos poseen.

Diseño metodológico

La presente investigación se centra en la metodología de revisión sistemática (RS) de la literatura con respecto a las tendencias actuales sobre la forma de evaluar la competencia digital docente, la cual permite “integrar de forma objetiva y sistemática los resultados de los estudios empíricos sobre determinado problema de investigación” (Sánchez-Meca, 2010, p.53), enfocándose en una síntesis de la información a partir de un análisis de tipo cualitativo sin metaanálisis (Villasís-Keever *et al.*, 2020) que “presenta la evidencia de forma descriptiva y sin análisis estadístico” (Aguilera, 2014, p.359).

“La revisión de la literatura consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio” (Hernández-Sampieri, 2018, p.330). En este apartado de metodología se desglosa a detalle el proceso que guió esta revisión, desde la selección y evaluación de las fuentes bibliográficas hasta la extracción de la información esencial necesaria para contextualizar y delimitar el problema de investigación.

La revisión se llevó a cabo en etapas. La primera de ellas consistió en emplear la revisión sistemática de la literatura. Para ello, se realizó una búsqueda en bases de datos, revistas científicas como *Google académico*, *SciELO*, *Redalyc* entre otros. Para realizar esta búsqueda se utilizaron los términos (cadenas de búsqueda) “evaluación de competencia digital docente”, “diagnóstico de competencia digital docente” y “diagnóstico de alfabetización digital”.

La segunda etapa consistió en establecer criterios de inclusión y exclusión. Como criterios de inclusión se determinó lo siguiente:

- dar preferencia a las investigaciones realizadas en los últimos cinco años
- que los estudios estuvieran redactados en idioma español
- que los estudios pertenecieran a la zona de Iberoamérica

De esta selección resultaron 11 estudios que eran relevantes para el objetivo y la temática de la investigación. A partir de ahí, en la etapa tres se

creó una matriz de doble entrada para la extracción y síntesis de datos (ver Tabla 1).

Tabla 1. *Ejemplo de matriz de síntesis de datos*

Autor y año	Cela, K., Castillo, S., Hinojosa, C. M., y Delgado, R. N. (2022)
Título	Diagnóstico y mejoramiento de las competencias digitales
Objetivo y/o Pregunta	Valorar si la formación virtual implementada y aplicada a un grupo de profesores de educación secundaria, logró incrementar su competencia de información y alfabetización informacional
Conceptos centrales	Introducción y definiciones de Internet, Navegación en internet, Búsqueda y filtrado de información, Evaluación de la información, Almacenamiento y recuperación de la información, Respaldo de información y Marcadores sociales" (Cela <i>et al</i> , 2022, p.35)
Instrumentos	Cuestionario
Perspectivas evaluadas	Autopercepción docente
Perspectiva teórica	La competencia como un conjunto de habilidades, conocimientos, actitudes.
Abordaje metodológico	Cuantitativa
Resultados relevantes	La formación incrementa el nivel de la CDD
Principales conclusiones	Se concluye que la CDD debe ser evaluada a través de evaluar los conocimientos ya que los instrumentos de autopercepción podrían dar información no real del estado de la CDD (Alcaraz <i>et al</i> , 2006)
Observaciones	No queda clara la perspectiva teórica a la que se adhiere con respecto a la evaluación de competencias digitales, solo las perspectivas teóricas sobre el concepto de competencia

Fuente: Elaboración propia.

Por cada trabajo se analizaron

- i) objetivo y/o pregunta de investigación
- ii) conceptos centrales
- iii) instrumentos utilizados
- iv) perspectivas evaluadas

Resultados

Como parte del proceso de revisión sistemática y análisis de la información se presentan los siguientes resultados. En cuanto a los instrumentos utilizados para la recopilación de la información, se encontró que el 81% de las investigaciones utiliza exclusivamente cuestionarios como instrumentos de

recopilación de información y solamente el 19% hace uso de diversos instrumentos como lo son entrevistas o grupos de discusión, lo cual podría indicar una tendencia hacia métodos de recolección de datos más estandarizados y cuantificables, limitando la profundidad de la información obtenida. El 90% de los trabajos recopilan información de los docentes que son evaluados, lo cual refleja un enfoque centrado en la perspectiva del educador, mientras que el 10% recopila información considerando también a otros actores como estudiantes, colegas, directivos, incluso el propio investigador. El 45% mide dimensiones exclusivamente técnicas, por ejemplo, el uso de herramientas para la comunicación en procesos educativos, mientras que el 27% mide dimensiones técnicas y dimensiones pedagógicas, por ejemplo, diseño de escenarios educativos en ambientes virtuales, el otro 27% no declara qué dimensiones se miden.

En relación con los marcos de referencia utilizados, los trabajos de investigación mencionan marcos de referencia de la competencia digital docente, el porcentaje de referencia de estos marcos es: 33% mencionan el Marco Común de Desarrollo de Competencia Digital Docente (MCDCCDD) del INTEF, el 33% menciona el marco de la UNESCO, el 13% mencionan el Marco de Competencia Digital para Educadores de la Comisión Europea (DigCompEdu), el 13% menciona el marco de la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE) y solo un 6% menciona el marco elaborado por el proyecto Comunidades Digitales para el Aprendizaje en Educación Superior (CODAES).

El enfoque metodológico es otro aspecto destacado. El 54% de los trabajos abordan la investigación de forma cuantitativa, ninguno de ellos (0%) la abordan de forma cualitativa y el 45 % realizan un abordaje mixto.

Discusión

De estos trabajos de evaluación de la competencia digital docente se resalta que en todos ellos se diagnostican las habilidades digitales docentes a partir de la mirada propia del profesor sobre sus conocimientos y habilidades en el uso de TIC como parte de su labor docente. Con esto solamente se tiene la medición desde una perspectiva, la del docente, mientras que la evaluación

de otro tipo de competencias en el ámbito educativo involucra a otros actores como parte de una evaluación integral como lo son estudiantes, colegas, y autoridades educativas.

Se percibe que la tendencia en estos diagnósticos es la de medir bajo la autopercepción, es decir, se mide desde la forma en que cada docente se entiende o se ve a sí mismo. Se mide la creencia de los docentes respecto a su nivel y no se comprueba si un docente realmente posee dichos conocimientos, habilidades o actitudes, lo que puede llevar a resultados alejados de la realidad debido a la presencia de sesgos cognitivos del docente en las respuestas como lo son el “sesgo a mi favor” o “en beneficio propio” y el sesgo de “confirmación” (Massolo y Traversi, 2021). También se resalta que la forma de recopilación de información para la medición de la competencia se realiza solamente mediante cuestionarios autoadministrados con preguntas de opción múltiple, lo que conlleva a que este tipo de mediciones sean mayormente de tipo cuantitativo. Se detecta que no se utilizan instrumentos de recolección de información de tipo cualitativo como entrevistas, grupos focales o mediante métodos empíricos como lo es la observación (Milicic *et al.*, 2008), entre otros.

Conclusiones

Si consideramos que la gran mayoría de las definiciones sobre el concepto de competencia incluyen o comprenden por lo menos los elementos de i) conocimientos, ii) habilidades y iii) actitudes, y si partimos de la idea de que una competencia se evalúa en la práctica, podríamos concluir i) que actualmente los diagnósticos realizados sólo recopilan una parte de la información que se requiere para determinar de forma objetiva el nivel real que posee un docente, ya que estos diagnósticos se centran únicamente en la percepción propia sobre estos elementos y no evalúan los conocimientos, habilidades y actitudes reales que emplean en su labor diaria. Además, ii) se concluye que la tendencia actual sobre las mediciones de las habilidades digitales que poseen los docentes es continuar con este mismo enfoque. No se percibe que se estén desarrollando instrumentos que logren medir de manera integral esta competencia, por lo que, en este sentido, también se

concluye iii) que no se está reflexionando acerca de la forma en que se está evaluando la Competencia Digital Docente y se están reproduciendo metodologías ya establecidas para su evaluación. Por último, aunque la dinámica de evaluación actual no es incorrecta y puede ofrecer un panorama inicial sobre esta competencia, podríamos concluir que iv) actualmente no se está midiendo la Competencia Digital Docente de manera integral y real, lo que limita la comprensión y el desarrollo efectivo de habilidades digitales en el ámbito educativo.

Referencias

- Aguilera, R. (2014). ¿Revisión sistemática, revisión narrativa o metaanálisis? *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 21(6), 359-360. <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462014000600010>
- Cano, M. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado. Revista de currículum y formación de profesorado*, 12(3), 1-16.
- Capuano, A. (2004). Evaluación de desempeño: desempeño por competencias. *Invenio*, 7(13), 139-150.
- Cela, K., Castillo, S., Hinojosa, C., y Delgado, R. N. (2022). Diagnóstico y mejoramiento de las competencias digitales. El caso de los profesores de instituciones educativas del sector público de los cantones Rumiñahui y Mejía. *Revista Vínculos ESPE*, 7(3), 29-42. <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/vinculos/article/view/2674>
- Cevallos, M. (2020). *Análisis competencial de los docentes de la Facultad de Filosofía de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil* (Doctoral dissertation, Universidad de Almería).
- Darling-Hammond, L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice? *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 291-309. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315399>
- Comisión Europea (2021). Medidas de la UE para atender el bajo nivel de competencias digitales. *Tribunal de cuentas europeo*. <https://bit.ly/3CGKtwQ>
- Galdeano, C. y Valiente, A. (2010). Competencias profesionales. *Educación química*, 21(1), 28-32. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2010000100004&lng=es
- García-Ruiz, M., Buenestado-Fernández, M., y Ramírez-Montoya, M. (2023). Evaluación de la Competencia Digital Docente: instrumentos, resultados y propuestas. Revisión sistemática de la literatura. *Educación XX1: revista de la Facultad de Educación*.
- Gisbert, M., González, J. y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 74-83. <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/257631>

- Gudmundsdottir, G. y Hatlevik, O. (2017) Newly qualified teachers' professional digital competence: implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 214-231. <http://dx.doi.org/10.1080/02619768.2017.1416085>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Editorial Mc Graw Hill Education.
- Huerta, M. (2018). Evaluación basada en evidencias, un nuevo enfoque de evaluación por competencias. *Revista de Investigaciones de La Universidad Le Cordon Bleu*, 5(1), 159-171. <https://doi.org/10.36955/RIULCB.2018v5n1.0011>
- Incháustegui, J. (2019). La base teórica de las competencias en educación. *Educere*, 23(74), 57-67.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado [INTEF]. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. <http://educalab.es/documentos/10180/12809/marco+competencia+digital+docente+2017/afb07987-1ad6-4b2d-bdc8-58e9faeececa>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado [INTEF]. (2022). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*. https://intef.es/wp-content/uploads/2023/05/MRCDD_GTTA_2022.pdf
- Jiménez-Hernández, D., González-Calatayud, V., Martínez-Mayoral, M. A., y Morales, J. (2021). La mejora de la competencia digital de los futuros docentes de secundaria: una experiencia en la Universidad Miguel Hernández. *Aloma: revista de psicología, ciències de l'educació i de l'esport Blanquerna*, 39(2), 53-62. <https://doi.org/10.51698/aloma.2021.39.2.53-62>
- Jiménez-Hernández, D., Muñoz, P., y Sánchez, F. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (10), 105-120. <https://doi.org/10.6018/riite.472351>
- Koehler, M. y Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Lázaro-Cantabrana, J., Gisbert-Cervera, M. y Silva-Quiroz, J. (2018). Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 63. <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.63.1091>
- Massolo, A. y Traversi, M. (2021). ¿Es posible mitigar sesgos cognitivos? Un análisis crítico de diversas propuestas para reducir el sesgo a mi favor. *Prometeica-Revista de Filosofía y Ciencias*, (23), 60-76. <https://doi.org/10.34024/prometeica.2021.23.11419>
- Milicic, N., Rosas, R., Scharager, J., García, M., y Godoy, C. (2008). Diseño, Construcción y Evaluación de una Pauta de Observación de Videos para Evaluar Calidad del Desempeño Docente. *Psykhè (Santiago)*, 17(2), 79-90. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22282008000200007>
- Morales, S., Hershberger, R. y Acosta, E. (2020). Evaluación por competencias: ¿Cómo se hace? *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 63(3), 46-56 <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.63.3.08>

- Mulder, M. (2016). Competence in education: A complex concept. *European Journal of Education*, 51(3), 345-363.
- Muralles Bautista, M. R. (2020). *Estándares ISTE: integración entre tecnología, educación y contexto*.
- Orozco-Cazco, G., Cabezas-González, M., Martínez-Abad, F., y Abaunza, G. (2020). Variables sociodemográficas que inciden en las competencias digitales del profesorado universitario. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, (12), 32-48. <https://doi.org/10.37135/chk.002.12.02>
- Perdomo, B., González-Martínez, O. y Barrutia, I. (2020) Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(2), 92-115. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i2.12796>
- Prendes, M., Gutiérrez, I. y Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *RED Revista de Educación a Distancia*, 56. <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/7>
- Ramírez-Díaz, J. (2020). El enfoque por competencias y su relevancia en la actualidad: Consideraciones desde la orientación ocupacional en contextos educativos. *Revista Electrónica Educare*, 24(2), 475-489.
- Ramón, J. y Vilchez, J. (2019). Tecnología Étnico-Digital: Recursos Didácticos Convergentes en el Desarrollo de Competencias Matemáticas en los Estudiantes de Zona Rural. *Información tecnológica*, 30(3), 257-268. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000300257>
- Redecker, C. (2020). *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu*. (Trad. Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España). Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España (Original publicado en 2017)
- Reis, C., Pessoa, T. y Gallego-Arrufat, M. (2019). Alfabetización y competencia digital en Educación Superior: Una revisión sistemática. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 45-58. <https://doi.org/10.4995/redu.2019.11274>
- Rodríguez, A., Romero, M., Toala, M. y Murillo, L. (2022). Sistema inteligente para la evaluación de competencias docentes mediante un enfoque constructivista. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 4(2), 316-325.
- Sánchez-Meca, J. (2010). Cómo realizar una revisión sistemática y un meta-análisis. *Aula abierta* vol. 38, núm. 2, pp. 53-64. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/5126/01720103011264.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Schmid, M., Brianza, E., Mok, S. Y., y Petko, D. (2024). Running in circles: A systematic review of reviews on technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Computers y Education*, 105024.
- Torres-López, S., Cuesta-Santos, A., Piñero-Pérez, P. y Lugo-García, J. (2018). Evaluación de competencias laborales a partir de evidencias. *Ingeniería Industrial*, 34(2), 124-134.
- Tourón, J., Martín, D., Navarro, E., Pradas, S., e Inigo, V. (2018). Construct validation of a questionnaire to measure teachers' digital competence (TDC). *Revista española de pedagogía*, 76(269), 25-54. <http://dx.doi.org/10.22550/REP76-1-2018-10>

- UNESCO (2018). *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers*. UNESCO. https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2020-07/ict_framework.pdf
- UAQ (2016). *Sistema Multimodal de Educación*. Universidad Autónoma de Querétaro. <https://www.uaq.mx/docsgrales/informatica/Sistema-Multimodal-de-educacion-UAQ.pdf>
- UASLP (2016). *Modelo Educativo UASLP*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí <https://www.uaslp.mx/Secretaria-Academica/Paginas/Modelo-Educativo-UASLP/4176#gsc.tab=0>
- Villasís-Keever, M., Rendón-Macías, M., García, H., Miranda-Navales, M., y Escamilla-Núñez, A. (2020). La revisión sistemática y el metaanálisis como herramientas de apoyo para la clínica y la investigación. *Revista Alergia México*, 67(1), 62-72. <https://doi.org/10.29262/ram.v67i1.733>
- Zabala, J. y Sánchez, J. (2019). Evaluar por competencia o como potencia. Una mirada reflexiva y crítica. *Telos*, 21(3), 544-563. <https://doi.org/10.36390/telos213.04>