

COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES: TRANSFORMACIÓN Y FORTALECIMIENTO DESDE LA PRÁCTICA ESCOLAR

Marbel Isaira Rodriguez Camacho¹

E-mail: rodriguezisaira@gmail.com

ORCID: 0009-0008-9706-6431

**Colegio Integrado Nuestra Señora
de las Mercedes Lebrija, Santander
Colombia**

Sandra Consuelo Olarte Ayala²

E-mail: sandraola1@gmail.com

ORCID: 0009-0008-3578-4745

**Colegio Integrado Nuestra Señora
de las Mercedes Lebrija, Santander
Colombia**

Luis Enyerlook Fajardo Ariza³

yeir827@gmail.com

ORCID: 0009-0006-3333-7103

**Colegio Integrado
Nuestra Señora de las Mercedes Lebrija, Santander
Colombia**

Recibido: 02/02/2026

Revisado: 04/03/2026

Aprobado: 07/04/2026

RESUMEN

La expansión de las tecnologías digitales ha modificado de manera profunda las dinámicas de enseñanza, los modos de interacción pedagógica y la organización del aprendizaje en la escuela contemporánea; En este escenario, las competencias digitales docentes adquieren un papel relevante para comprender cómo los profesores enfrentan los desafíos de la cultura digital y resignifican su práctica pedagógica en entornos mediados por tecnologías. En este marco, el presente ensayo científico se propone reflexionar, desde una perspectiva comprensiva, el desarrollo de las competencias digitales docentes a partir de las transformaciones que experimenta la práctica educativa escolar en contextos digitalizados. El texto se construye desde un abordaje interpretativo, orientado a comprender los significados pedagógicos que emergen en la experiencia docente frente al uso de tecnologías en el aula; a lo largo del estudio se examinan

¹ Magíster en Gestión de la tecnología educativa (Universidad de Santander –UDES) Colombia. Docente de educación básica y media en Lebrija, Santander. Doctorando en Educación.

² Magíster en Gestión de la tecnología educativa (Universidad de Santander –UDES) Colombia. Docente de educación básica y media en Lebrija, Santander. Doctorando en Educación.

³ Magíster en Gestión de la tecnología educativa (Universidad de Santander –UDES) Colombia. Docente de educación básica y media en Lebrija, Santander. Doctorando en Educación.

distintas aproximaciones conceptuales sobre la competencia digital docente, así como las tensiones que se producen entre la incorporación de innovaciones tecnológicas y la persistencia de prácticas pedagógicas tradicionales. En este caso, el ensayo sostiene que las competencias digitales docentes no deben entenderse únicamente como habilidades técnicas vinculadas al manejo de herramientas digitales, sino como una construcción pedagógica y cultural que se incorpora en la interacción entre docentes, tecnologías y contextos educativos. Desde esta perspectiva, la digitalización educativa se interpreta como un proceso que transforma gradualmente el rol del docente, quien pasa de ser transmisor de contenidos a mediador del aprendizaje en entornos digitales. Esto permite comprender con mayor profundidad las transformaciones de la práctica educativa escolar, al reconocer que la apropiación pedagógica de las tecnologías se construye a partir de la experiencia, la reflexión profesional y las dinámicas culturales propias de cada contexto educativo.

PALABRAS CLAVE: competencias digitales docentes; práctica educativa; cultura digital escolar; mediación pedagógica.

DIGITAL TEACHING COMPETENCIES: TRANSFORMATION AND STRENGTHENING THROUGH SCHOOL PRACTICE

ABSTRACT

The expansion of digital technologies has profoundly transformed teaching dynamics, modes of pedagogical interaction, and the organization of learning in contemporary schools. In this context, teachers' digital competencies play a crucial role in understanding how educators address the challenges of digital culture and re-signify their pedagogical practice in technology-mediated environments. Within this framework, this scientific essay aims to analyze, from a comprehensive perspective, the development of teachers' digital competencies based on the transformations experienced in school educational practice in digitalized contexts. The text is constructed through an interpretative approach, oriented toward understanding the pedagogical meanings that emerge from teachers' experiences with the use of technology in the classroom. Throughout the analysis, different conceptual approaches to teachers' digital competence are examined, as well as the tensions that arise between the incorporation of technological innovations and the persistence of traditional pedagogical practices. In this regard, the essay argues that teachers' digital competencies should not be understood solely as technical skills related to the use of digital tools, but rather as a pedagogical and cultural construction embedded in the interaction among teachers, technologies, and educational contexts. From this perspective, educational digitalization is interpreted as a process that gradually transforms the teacher's role, shifting from a

transmitter of content to a mediator of learning in digital environments. This allows for a deeper understanding of the transformations in school educational practice, recognizing that the pedagogical appropriation of technologies is built through experience, professional reflection, and the cultural dynamics inherent to each educational context.

Keywords: teachers' digital competencies; educational practice; school digital culture; pedagogical mediation.

INTRODUCCIÓN

Los últimos años han sido testigos de un proceso de transformación muy significativo del ámbito de la producción, circulación y acceso al conocimiento, que tiene como principal catalizador el avance de las tecnologías digitales. Dentro del sector educativo, esta tendencia ha generado la aparición de nuevas formas de interacción pedagógica, comunicación académica y generación de experiencias de aprendizaje con el apoyo de las tecnologías. En este sentido, la digitalización de la educación consiste no solo en la forma cómo se usa las tecnologías en el aula, sino en la transformación de la dinámica de las prácticas pedagógicas y los marcos de enseñanza-aprendizaje.

Sobre este tema, Howard et al. (2021, p. 3) afirman que “la preparación para enseñar en línea requiere tanto competencia en tecnologías como adaptación pedagógica a los ambientes digitales”, destacando la complejidad del cambio de cultura de la educación y la transformación educativa. Por otro lado, Coll (2004, p. 8) asegura que “las TIC son un medio y no un instrumento pedagógico; su carácter pedagógico está en función del uso que hagan profesores y alumnos de dichas tecnologías para la actividad de enseñanza-aprendizaje”. Es importante mencionar que la emergencia de modalidades híbridas de enseñanza-aprendizaje, plataformas educativas y entornos virtuales ha ampliado los horizontes de aprendizaje y mediación pedagógica.

En este marco, se presenta un desafío importante a la institución escolar que se refiere a la manera de adaptarse a una cultura digital y los cambios que ha provocado en los sistemas de aprendizaje y participación social en la actualidad. Gracias a la presencia de las tecnologías, es posible construir entornos educativos más interactivos y

colaborativos, en los que los estudiantes no solo se dedican a consumir información, sino que pueden contribuir a ella y compartir sus aportes en las redes digitales. Todo esto ha requerido un replanteamiento del rol del docente como mediador del conocimiento y facilitador de aprendizaje.

En este sentido, König et al. (2020, p. 610) consideran que “los docentes tuvieron que adaptar rápidamente sus métodos y estrategias para responder a los nuevos escenarios de aprendizaje en línea”, evidenciando la importancia de dotar a los docentes de nuevas competencias pedagógicas ante los cambios en la enseñanza mediada por tecnologías. Por otra parte, Cabero y Barroso (2015, p. 21) destacan que “la tecnología educativa debe entenderse siempre desde una óptica pedagógica y no solo desde el plano instrumental”. Por último, Coll (2004, p. 10) afirma que “el interés de la investigación debería centrarse menos en las tecnologías como tales, y más en las actividades que estos permiten realizar”.

Frente a esta situación, las competencias digitales docentes adquieren un papel esencial en la construcción de prácticas educativas contemporáneas. Se entienden como un conjunto de saberes a partir de conocimientos, habilidades y actitudes, que permiten a los docentes utilizar las tecnologías digitales de manera crítica, pedagógica y creativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este orden de ideas, resulta fundamental señalar que la competencia digital docente no puede confundirse con la utilización técnico-instrumental de las tecnologías, sino que implica la capacidad de integrar las mismas en procesos educativos significativos y contextualizados.

Por su parte, Lucas et al. (2021, p. 5) afirman que “los programas de desarrollo profesional tienen un efecto positivo sobre la competencia digital docente en términos de colaboración y reflexión”. Igualmente, Cabero y Barroso (2015, p. 34) sostienen que “la formación del profesorado en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) debe orientarse hacia la capacitación para la innovación y la transformación metodológica”. Por otro lado, Coll (2004, p. 15) argumenta que “el aprovechamiento efectivo de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza requiere que se transformen las prácticas pedagógicas y no sólo modernicemos los medios utilizados”. De este modo, se puede inferir que la construcción de las competencias digitales docentes se estrecha directamente con la innovación pedagógica.

Además, distintos marcos conceptuales internacionales han ayudado a sistematizar las dimensiones del concepto. Entre estos destaca el Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu). Este se basa en un enfoque integral, donde se integran los procesos de enseñanza digital, creación de recursos educativos, evaluación digital y desarrollo profesional en entornos digitales. Este marco conceptual ha sido adoptado recientemente por muchos investigadores para indagar acerca del grado de apropiación de las tecnologías en la práctica docente y analizar los cambios generados por estas en las prácticas pedagógicas contemporáneas.

Paralelamente a los referentes internacionales como el modelo DigCompEdu, en el marco del contexto colombiano puede identificarse un referente funcional similar para el desarrollo de las competencias digitales docentes. Se trata del Marco de Referencia de Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente, presentado por el

Ministerio de Educación Nacional (2013). Este referente contempla un conjunto de criterios para fortalecer el uso pedagógico de las tecnologías en la práctica docente, articulando dimensión tales como gestión pedagógica, comunicación, investigación y innovación. De manera similar al marco DigCompEdu, define niveles de usabilidad de las tecnologías y la competencia digital docente que posibilitan interpretar ésta como un proceso formativo profesional continuo (Ministerio de Educación Nacional, 2013).

Además, se puede observar una afinidad entre estos referentes nacionales e internacionales y la visión de las competencias digitales docentes como constructos socioculturales y educativos situados, donde el uso de las tecnologías se ve mediado por los contextos específicos. Así, se puede observar que, al igual que DigCompEdu, el marco presentado por el Ministerio de Colombia no sólo considera la instrumentalización de las tecnologías, sino que propicia el desarrollo crítico y reflexivo del mismo, buscando transformar las prácticas pedagógicas hacia procesos educativos interactivos y centrados en el estudiante. Por tanto, tanto DigCompEdu como el marco colombiano coinciden en señalar al docente como agente de cambio cultural, que resignifica su práctica desde el diálogo entre saber pedagógico, saber tecnológico y contexto.

Desarrollar el abordaje acerca de la evolución de las competencias digitales docentes demanda, más allá de la descripción de habilidades tecnológicas, tomar un enfoque analítico que permita interpretar los significados producidos en la interacción cotidiana de los docentes con las tecnologías. En este sentido, Lucas et al. (2021, p. 12) afirman que "las transformaciones digitales en la educación deben ser analizadas

teniendo en cuenta las experiencias, percepciones y prácticas de los docentes, ya que esas prácticas dan forma al sentido pedagógico que los docentes atribuyen a las tecnologías". Consecuentemente, el análisis del discurso puede ayudar a descubrir la interpretación y negociación realizada por los docentes respecto a las prácticas tecnológicas.

Tomando en cuenta lo dicho anteriormente, el abordaje tiene como objetivo construir un enfoque analítico de las competencias digitales docentes, profundizando acerca de las implicancias de las transformaciones digitales en la configuración de las prácticas educativas en la escuela. Así, se analizarán los principales aportes teóricos y datos recientes acerca del tema para interpretar el papel de las competencias digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el contexto de la escuela actual.

De acuerdo con las reflexiones anteriores, la inclusión de tecnologías digitales en los sistemas educativos representa un cambio significativo para el ecosistema escolar contemporáneo. La incorporación de plataformas virtuales, recursos educativos digitales y dispositivos conectados ha cambiado las dinámicas de acceso a la información y ampliado la posibilidad de interacción dentro del aula y al exterior de éste. En este sentido, las transformaciones digitales no sólo implican el uso de nuevas tecnologías; por el contrario, significan una transformación estructural del sistema educativo en términos de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Al respecto, Howard et al. (2021, p. 4) afirman que "la enseñanza virtual requiere nuevas estrategias pedagógicas para mantener el proceso de aprendizaje en entornos digitales".

En el contexto de esta cultura tecnológica emergente, la escuela constituye un espacio que concentra una serie de mediaciones digitales que influyen en la organización del aprendizaje y en las relaciones pedagógicas. Las plataformas de gestión educativa, los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) y las herramientas digitales de comunicación han creado espacios de interactividad entre los docentes y los estudiantes, creando nuevos contextos para el acompañamiento pedagógico. Consecuentemente, las dinámicas educativas tradicionalmente basadas en la transmisión de información por parte de los docentes empiezan a ceder terreno ante las tecnologías digitales. En este sentido, Falloon (2020, p. 2453) plantea que "las competencias digitales docentes incluyen la capacidad de usar las tecnologías para apoyar modelos de aprendizaje participativos y centrados en el estudiante", resaltando la importancia de la integración de tecnologías a partir de enfoques pedagógicos activos y contextualizados.

Las transformaciones pedagógicas de esta índole generan una serie de nuevos escenarios caracterizados por flexibilidad y combinación de modalidades de enseñanza y aprendizaje. La implementación de la educación online y el aprendizaje híbrido ha dado lugar a escenarios de formación donde el aprendizaje se da tanto presencial como online. En los últimos años, a partir de los cambios ocasionados por la pandemia, docentes han sido forzados a incorporar sus estrategias pedagógicas a entornos digitales de formación e incluso a modalidades de enseñanza a distancia. En este sentido, König et al. (2020, p. 615) afirman que "los docentes se han visto forzados a generar rápidamente

competencias relacionadas con la planificación, comunicación y evaluación en contextos de enseñanza online".

Esta situación ha representado una transformación pedagógica compleja para el profesorado, que van más adelante del manejo de herramientas tecnológicas para incluir una serie de procesos de diseño para generar actividades pedagógicas y organizativas en el entorno digital. Así, estos cambios en los procesos educativos han puesto de manifiesto la necesidad de trabajar las competencias digitales docentes como parte integral del desarrollo profesional docente en el ámbito educativo contemporáneo. Sobre ello, Lucas et al. (2021, p. 6) declaran que "las estrategias profesionales docentes fortalecen las competencias digitales en tanto integran procesos reflexivos y colaborativos acerca de la práctica educativa", destacando la importancia del proceso formativo permanente y continuo en el proceso pedagógico.

En este contexto, los modelos teóricos más constructivistas han buscado orientar la disposición pedagógica de las tecnologías en la enseñanza; Entre ellos, algunos enfoques proponen ir comprendiendo la tecnología como un recurso que debe articularse con los conocimientos pedagógicos y disciplinares del docente para generar experiencias educativas significativas; Por ejemplo, el modelo PICRAT plantea que la integración tecnológica debe evaluarse en función de su posible influencia en el aprendizaje y en la transformación de las prácticas educativas, distinguiendo entre usos pasivos, interactivos y creativos de la tecnología en el aula (Kimmons et al., 2020). Este tipo de marcos conceptuales permite comprender que la tecnología adquiere valor educativo cuando se integra de manera intencional en la mediación pedagógica.

En consecuencia, la incorporación de tecnologías digitales ha impulsado una transformación progresiva de las estrategias didácticas empleadas por los docentes. En este punto Redecker & Punie (2020, p.13) reafirman que:

La utilización de recursos multimedia, entornos colaborativos en línea y plataformas educativas ha favorecido el desarrollo de metodologías más participativas y centradas en el estudiante. No obstante, este proceso también plantea desafíos relacionados con la formación docente, la infraestructura tecnológica y la apropiación pedagógica de los recursos digitales.

Dentro de este escenario, analizar las modificaciones que experimenta la práctica educativa en la era digital requiere considerar la forma en que los maestros reinterpretan e inscriben el uso de las tecnologías en su experiencia cotidiana de docencia, conformando nuevas formas de mediación pedagógica en las formas de educación actual. Dentro del proceso de cambios digitales de la educación, la idea de competencia digital docente ha ganado importancia progresivamente en la literatura educativa. Al principio, la problemática del uso de las tecnologías en el aula se limitaba a lo que se conoció como alfabetización digital, es decir, la posibilidad de manejar las herramientas tecnológicas básicas.

Sin embargo, a medida que los espacios de aprendizaje digital han ido avanzando, ha emergido la necesidad de comprender esta idea desde una perspectiva más amplia que considere el uso pedagógico de las tecnologías en los procesos de enseñanza. De acuerdo con esta idea, Falloon (2020) indica que ser competente digitalmente, desde la perspectiva docente, implica no sólo manejar eficazmente las tecnologías digitales, sino generar experiencias de aprendizaje con ellas que permitan que los alumnos interactúen

de manera colaborativa y desarrollen un pensamiento crítico acerca del contenido. Así, la competencia digital docente se construye a partir de prácticas de enseñanza, relaciones y experiencias mediadas por tecnologías en el aula. En tal sentido, Coll (2004, p. 11) plantea que:

Las TIC ofrecen posibilidades inéditas para representar, procesar, transmitir y compartir la información, pero su potencial educativo no reside en las tecnologías mismas, sino en las actividades que profesores y estudiantes llevan a cabo gracias a ellas y en las relaciones que logran establecer alrededor de dichas actividades.

En este sentido, es importante asegurar que la formación en competencias digitales del docente va unida al hecho de usar los medios digitales de forma consciente como elementos mediatizadores de los procesos de enseñanza-aprendizaje y que contribuyen así a la realización de experiencias más ricas desde el abordaje pedagógico. Por consiguiente, la competencia digital del profesorado tiene directamente que ver con la innovación en el campo educativo y con el proceso de transversalización de las prácticas educativas a través de la mediatización de las nuevas tecnologías.

Refiriéndose a las diferentes dimensiones de las competencias, diferentes marcos teóricos se han ocupado de la descripción de aspectos relacionados con el uso pedagógico de las tecnologías, la construcción de recursos educativos digitales, la evaluación mediada por las tecnologías y la colaboración profesional en espacios digitales. Este conjunto de dimensiones permite apreciar que las competencias digitales implican procesos de reflexión sobre la práctica docente y la construcción colectiva del

conocimiento por parte del profesorado. Al respecto, puede destacarse lo siguiente de Díaz-Barriga et al. (2019, p. 244):

Dicha perspectiva permite comprender que el aprendizaje adquiere mayor profundidad cuando los estudiantes se reconocen como participantes activos dentro de los procesos educativos y no únicamente como receptores de información. En este sentido, la experiencia escolar cobra relevancia cuando los contenidos, actividades y dinámicas pedagógicas logran vincularse con las realidades sociales, culturales y personales de los estudiantes.

Con esta perspectiva, los desarrollos tecnológicos permiten ampliar la capacidad para la producción de experiencias educativas de mayor índole cooperativa, flexible y significativa, al incentivar formas de interacción basadas en la participación activa de docentes y estudiantes como generadores de conocimientos en entornos de aprendizaje que utilizan tecnologías; de acuerdo a esto, a escala global se han diseñado varios modelos encaminados a establecer estrategias para medir el desarrollo de las competencias digitales docentes. Entre ellos, sobresale el Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu), que abarca componentes referentes a la enseñanza digital, la evaluación, el recurso digital y el empowerment del estudiantado. Sin embargo, a pesar de lo técnico que puede llegar a ser la estructura de estas competencias, también se vuelve importante abordarlas desde una perspectiva pedagógica y experiencia. Así lo explica Coll (2004, p. 15):

El valor educativo de las TIC no radica exclusivamente en sus características técnicas, sino principalmente en los contextos pedagógicos donde son utilizadas y en la manera como docentes y estudiantes las integran dentro de las prácticas educativas para favorecer experiencias de aprendizaje significativas, reflexivas, participativas y contextualizadas.

Por lo tanto, los modelos de competencias digitales ayudan a entender la necesidad de que la incorporación de tecnologías en el proceso educativo requiere la realización de sistemáticas acciones de capacitación y apoyo pedagógico, así como el desarrollo de experiencias educativas contextualizadas, que respondan a las necesidades de los actores e impulsen la transformación de las formas de enseñanza aprendizaje. En consecuencia, con lo anterior, el desarrollo de competencias digitales en el magisterio está altamente relacionado con el desarrollo profesional del profesorado en entornos educativos digitales.

Así mismo, a partir de lo explicado, se puede apreciar la relevancia que tiene el desarrollo profesional continuo en la apropiación pedagógica de las tecnologías. Por ejemplo, según Lucas et al. (2021), los proyectos de desarrollo profesional que se focalicen en el aprovechamiento pedagógico de las tecnologías contribuyen al desarrollo de competencias digitales en el profesorado, especialmente cuando incluyen marcos de reflexión crítica sobre la práctica docente y espacios de aprendizaje colaborativo entre educadores. Por lo tanto, la capacitación docente en competencias digitales debe estar conceptualizada como un proceso constante que se adecua en concordancia con los avances tecnológicos y pedagógicos.

De igual forma, las recientes investigaciones señalan la necesidad de que los docentes desarrollen capacidades que les permitan adaptarse a las innovaciones propias del mundo actual y así avanzar hacia la digitalización educativa. Instefjord y Munthe (2020) plantean que los programas de formación inicial docente deben contemplar explícitamente el desarrollo de competencias digitales, de forma tal que los nuevos

docentes logren integrar las tecnologías a su práctica pedagógica desde una perspectiva crítica y contextualizada. Así mismo, la construcción de una cultura digital en el ámbito de la educación es un hecho que dependerá en gran medida del desarrollo profesional de los docentes.

Es así que, durante los últimos años, se ha estudiado la construcción de competencias digitales docentes en diferentes contextos educativos, demostrándose la importancia del tema dentro del panorama académico internacional. En relación con el caso europeo, se ha analizado los marcos de competencia digital en caso de docentes y las estrategias institucionales para fomentar el desarrollo profesional en dicha dimensión. Según Cabero-Almenara et al. (2020), al evaluar los niveles de competencia digital en docentes universitarios con el marco DigCompEdu, se observa que, si bien muchos docentes poseen habilidades básicas para el uso de las tecnologías, siguen existiendo problemas en cuanto a la implementación pedagógica de estas dentro del proceso educativo. Esto implica la necesidad de fortalecer los programas de formación docente para lograr la incorporación tecnológica.

Del mismo modo, respecto a la situación europea escolar, se plantea que la digitalización educativa está llevando consigo importantes transformaciones en la organización de los procesos escolares. Pettersson (2021) sugiere que el desarrollo de competencias digitales docentes está estrechamente relacionado con los procesos de cambio institucional experimentados en contextos de digitalización educativa. De acuerdo con lo planteado por el autor, la digitalización de la educación no sólo tiene que

ver con el hecho de tener las condiciones tecnológicas disponibles, sino también con la capacidad de reinterpretar la práctica pedagógica ante los nuevos escenarios.

De igual forma, en América Latina se han realizado investigaciones encaminadas a conocer los aspectos relativos al desarrollo de competencias digitales en docentes. Por ejemplo, Silva et al. (2021) analizaron los niveles de competencia digital en estudiantes de formación inicial docente en Chile, evidenciando que, si bien los futuros docentes presentaban una buena familiaridad con las tecnologías digitales, aún requerían mejorar sus capacidades para integrarlas de forma pedagógica al aula. Esta clase de investigaciones evidencian la necesidad de realizar acciones formativas para lograr una correcta integración de las tecnologías al proceso educativo.

En efecto, estudios realizados en el contexto latinoamericano sugieren que el desarrollo de competencias digitales docentes está condicionado por factores institucionales, culturales y tecnológicos. Seguidamente, Hernández-Ramos et al. (2021, p. 122) plantean que "la transformación digital de la educación en América Latina supone, entre otros aspectos, desafíos asociados con la infraestructura tecnológica, formación docente y definición de políticas educativas orientadas a promover el uso pedagógico de las tecnologías". De este modo, el desarrollo de competencias digitales docentes resulta un factor determinante para la disminución de las brechas tecnológicas en los sistemas educativos de la región.

Además, en Norteamérica, por ejemplo, ha habido estudios sobre el impacto de la digitalización en el campo de la enseñanza y la organización de los procesos educativos. Según Howard et al. (2021), la formación de competencias docentes digitales

fue crucial para pasar a formatos híbridos y online de la enseñanza, principalmente debido a los rápidos cambios tecnológicos en el sector educativo. De esta manera, los autores destacan que la capacidad del profesorado para crear experiencias digitales de aprendizaje ha demostrado ser crucial en el contexto moderno del sistema educativo.

Estos datos demuestran que la formación de competencias digitales docentes es un proceso bastante complicado que implica consideraciones pedagógicas, tecnológicas e institucionales. Al mismo tiempo, los estudios analizados resaltan que la eficiente integración de la tecnología en el proceso educativo depende de mucho del nivel de formación docente y habilidades de los maestros para reinterpretar la propia práctica pedagógica a partir de las condiciones de la cultura digital. En este sentido, un enfoque interpretativo ayuda a analizar tanto la capacidad del profesorado para trabajar con las herramientas digitales como el propio sentido de dichas actividades desde la perspectiva pedagógica.

De este modo, es importante considerar que la competencia digital de los docentes no debe analizarse solo en términos de habilidades técnicas del profesorado o uso de las herramientas. Se hace necesario entender cómo los maestros interactúan con las tecnologías y qué significa este uso para ellos desde la perspectiva de la práctica educativa. Esta interpretación es importante porque permite estudiar los aspectos pedagógicos que resultan de la interacción con la tecnología, por lo que es útil analizar la relación de tres elementos desde un enfoque interpretativo. En otras palabras, las

competencias digitales deben estudiarse en el contexto de la experiencia de trabajo del profesorado en la era digitalizada.

En este caso, el enfoque interpretativo ayuda a estudiar las cuestiones de construcción del sentido de la práctica educativa en el sistema de enseñanza. Con respecto al problema de estudio, es relevante examinar cómo se integra la tecnología en el trabajo del profesorado y cómo estos procesos de cambio se acompañan por los conflictos y aprendizajes de los docentes. Pettersson (2021) ha destacado que las modificaciones en la tecnología son parte del sistema de enseñanza, pero no se producen automáticamente. Más bien, se trata de los procesos de interpretación y reorganización de la práctica docente ante los cambios de la realidad digital.

Desde una perspectiva interpretativa, la práctica docente con la ayuda de la tecnología puede analizarse desde varias perspectivas. En primer lugar, se convierten en una combinación pedagógica, técnica y cultural que es resultado de la actividad de los docentes en el entorno de la tecnología digitalizada. El profesorado no sólo utiliza la tecnología, sino que reinterpretan el papel de los maestros en la era digital. Bajo estas circunstancias, las competencias digitales son prácticas pedagógicas reflexivas que combinan los elementos de la pedagogía y uso significativo de la tecnología en el aula. Según Redecker y Punie (2020), este desarrollo de competencias implica selección, adaptación y creación de recursos para la enseñanza.

A su vez, es importante entender los aspectos pedagógicos de la digitalización de la educación. Integrar la tecnología en la enseñanza supone no solo los cambios en las herramientas de trabajo, sino también la reorganización de las relaciones pedagógicas y

métodos de enseñanza. Además, la digitalización de los medios de comunicación amplía las oportunidades de cooperación, pero a la vez aumenta la dificultad en gestión del conocimiento (Howard et al., 2021). Este proceso de interacción y aprendizaje en el contexto digitalizado es una parte del desarrollo de competencias digitales del profesorado.

Por otro lado, la digitalización plantea problemas de adaptación de los profesores a los nuevos escenarios de enseñanza y aprendizaje. Cambiar el formato educativo, pasar a modalidades híbridas y online requería reconsideración de las estrategias pedagógicas y construcción de la nueva modalidad de trabajo con estudiantes. Según König et al. (2020), este proceso de adaptación no implicaba solo el desarrollo de competencias, sino también los cambios en percepciones de los maestros acerca de la tecnología de enseñanza. Desde una perspectiva integradora, estos procesos son parte de las experiencias de aprendizaje profesional de los docentes.

En esta situación, la interpretación del valor pedagógico de las tecnologías es esencial para la formación de las competencias. Maestros interpretan el valor de herramientas digitales en el contexto de la experiencia en el aula, exigencias institucionales y características de los alumnos. En otras palabras, la utilización de la tecnología se da de una forma variable dependiendo de percepciones que tienen los docentes de su utilidad pedagógica. Según Lucas et al. (2021), la formación de competencias digitales es más efectiva si implica discusión de la experiencia y reflexiones acerca de la propia práctica.

Esta perspectiva permitió analizar el fenómeno de las competencias digitales docentes. Las competencias en el contexto digitalizado del sistema educativo se entienden como un proceso dinámico que implica interpretación, aprendizaje y adaptación en la práctica educativa. En este sentido, las competencias no deben verse como mera colección de habilidades, sino un método de trabajo pedagógico en la cultura digital. Interpretación y análisis de la experiencia de trabajo del profesorado ayuda a entender mejor cómo se integran las tecnologías en los procesos educativos y cómo ayudan a cambiar la práctica educativa.

A través de los aportes teóricos y empíricos analizados anteriormente, se puede decir que la competencia digital docente podría entenderse como una construcción pedagógica y cultural que se construye a partir de la interacción entre los docentes, las tecnologías y el propio contexto educativo escolar. En efecto, el proceso de formación de estas competencias no es meramente técnico, sino que está vinculado a procesos de apropiación pedagógica que implican cambios en la forma en que los docentes diseñan, implementan y evaluaron los procesos educativos. A esto hace referencia Redecker y Punie (2020), al señalar que el proceso de desarrollo de competencias digitales docentes se basa en la integración crítica de la tecnología dentro del proceso educativo con el fin de incrementar las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes.

Sin embargo, este proceso de transformación pedagógica no se encuentra exento de tensiones entre el uso innovador de la tecnología y las prácticas pedagógicas tradicionales. Si bien la adopción de tecnologías en la educación ofrece mayores posibilidades para los docentes en su labor educativa, su integración en el proceso de

enseñanza-aprendizaje no significa necesariamente el cambio de prácticas pedagógicas tradicionales en favor de otras más innovadoras. En muchas ocasiones, los docentes optan por adoptar tecnologías dentro de prácticas pedagógicas tradicionales, manteniendo la idea de transmisión del conocimiento en el ámbito tecnológico. Esta situación ha sido evidenciada por autores como Pettersson (2021), quien destaca la dependencia de la adopción de tecnologías educativas en función de las creencias pedagógicas del profesorado y de las condiciones institucionales en las que se desarrolla el proceso de enseñanza.

En este marco, la emergencia de una cultura digital en el ámbito educativo implica la transformación del papel que desempeñan los docentes en la educación moderna. Las tecnologías digitales han ampliado los espacios pedagógicos y han contribuido a la generación de espacios de aprendizaje más colaborativos e interactivos. De este modo, el docente ya no actúa como simple transmisor de conocimientos, sino como mediador, orientador e incluso constructor de experiencias de aprendizaje mediadas por tecnología. Esto se pone de manifiesto en el trabajo de Howard et al. (2021), donde se destaca la importancia del desarrollo de competencias digitales docentes para la transición a una pedagogía más participativa y adecuada a los nuevos entornos digitales.

También, estas transformaciones implican un cambio importante en lo que respecta a las políticas educativas. En este sentido, es necesario señalar que la formación docente para el desarrollo de competencias digitales debe tener en cuenta procesos de capacitación que incluyan la formación tecnológica y reflexiva acerca de la

adopción de tecnología en el proceso de enseñanza. Según señalan Lucas et al. (2021), los procesos de desarrollo profesional del profesorado resultan más efectivos cuando se desarrollan a través de espacios de aprendizaje colaborativo e intercambio de experiencias. En este sentido, las políticas de digitalización de la educación deberían centrarse en la formación docente como elemento fundamental para asegurar la adopción pedagógica de la tecnología.

En cuanto a la relevancia de los resultados, debe considerarse que la propuesta de análisis que se presenta en este ensayo se orienta a dar un enfoque conceptual y menos empírico al tema de las competencias digitales docentes. Sus principales aportes pueden encontrarse en la síntesis de marcos conceptuales y evidencias sobre el impacto de la digitalización sobre la transformación pedagógica basada en la experiencia y la mediación pedagógica. Sin embargo, también deben tomarse en cuenta ciertos límites y supuestos implícitos en el presente análisis.

En primer lugar, cabe destacar que la interpretación subyacente a este análisis supone una visión lineal sobre la transformación pedagógica a través de la digitalización, desatendiendo posibles problemas de accesibilidad a la tecnología y de infraestructura en contextos educativos de ruralidad o de mayor vulnerabilidad. Además, se parte de la suposición de que los docentes tienen condiciones institucionales mínimas para lograr competencias digitales, lo cual puede no ser así en todos los casos. En segundo lugar, la propuesta de análisis no toma en cuenta las variaciones en otros aspectos relevantes para la apropiación de la tecnología, como la resistencia al cambio, las creencias pedagógicas tradicionales y la política educativa, entre otros.

Como consecuencia de la reflexión planteada en el presente trabajo, se podría concluir diciendo que las competencias digitales docentes son uno de los componentes básicos de la transformación educativa en la sociedad actual. Contrario a lo que podría pensarse, estos no solo representan habilidades tecnológicas, sino que, en realidad, se trata de un concepto que refleja la forma en que los docentes comprenden su profesión en entornos dominados por las nuevas tecnologías. En ese sentido, una visión comprensiva ayuda a identificar significados y sentidos que los docentes asignan al uso de la tecnología, lo que refuerza la idea de que la integración de éstas es un proceso complejo y que se construye a través del aprendizaje y la reflexión profesional (Falloon, 2020; Instefjord & Munthe, 2020).

Las reflexiones propuestas en este trabajo también ofrecen varias posibilidades de investigación para futuros estudios relacionados con el tema. Por una parte, se hace necesaria seguir avanzando en estudios que analicen cómo los docentes interpretan y resignifican el uso de la tecnología en sus prácticas educativas. Por otra parte, resulta conveniente investigar cuáles pueden ser algunas estrategias que ayuden a las instituciones educativas a construir una cultura digital favorable al desarrollo de la pedagogía digital. En ambos casos, la perspectiva de investigación que se ha propuesto permitirá ampliar el entendimiento sobre el papel de las competencias digitales docentes en la transformación de la práctica educativa en el siglo XXI.

Por ejemplo, la primera proyección sugerida en este ensayo representa un intento de llenar una brecha relevante en la literatura, ya que la mayoría de los trabajos

académicos se centran en la medición de las competencias digitales, pero que no aportan tanto como pudieran al entender las formas en que los docentes utilizan la tecnología y cómo hacen para darle significado pedagógico (Redecker & Punie, 2020; Pettersson, 2021). De hecho, enfoques cualitativos como la investigación-acción pedagógica y el método fenomenológico pueden contribuir de manera importante para el abordaje de estos objetivos.

Por su parte, la segunda proyección sugerida a lo largo de este ensayo responde a otro problema común de la literatura en esta área, esto es, la concepción unilateral que se tiene de las competencias digitales docentes, es decir, la idea de que los docentes son los únicos responsables del desarrollo de las mismas y de su integración en su práctica profesional. Sin embargo, se sabe que otros aspectos, como el liderazgo escolar y la infraestructura tecnológica, afectan positiva o negativamente en esa materia (Hernández-Ramos et al., 2021; Lucas et al., 2021). Por tal motivo, se abren nuevas posibilidades para la investigación educativa.

Finalmente, este proceso de reflexión permite confirmar que las competencias digitales docentes se entienden mejor si se comprende en la complejidad del proceso formativo y contextual de construcción de las mismas, mucho más allá de la simple integración de tecnología en la enseñanza-aprendizaje tradicional. Más bien, estamos ante la posibilidad de una transformación del sentido mismo de aquello por enseñar en la educación actual, cuestión en la que la resignificación del rol del docente es clave.

Referencias

- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). The teaching digital competence of health sciences teachers: A study at Andalusian universities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2552. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052552>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Digital competence of educators in higher education: Validation of the DigCompEdu framework. *Education Sciences*, 10(11), 359. <https://doi.org/10.3390/educsci10110359>
- Cabero, J., & Barroso, J. (Coords.). (2015). *Nuevos retos en tecnología educativa*. Síntesis.
- Claro, M., Salinas, Á., Cabello-Hutt, T., San Martín, E., Preiss, D., Valenzuela, S., & Jara, I. (2021). Teaching in a digital environment (TIDE): Defining and measuring teachers' capacity to develop students' digital skills. *Computers & Education*, 160, 104028. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104028>
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: Una mirada constructivista. *Sinéctica*, 25, 1–24.
- Díaz-Barriga Arceo, F., Vázquez-Negrete, V. I., & Díaz-David, A. (2019). Sentido de la experiencia escolar en estudiantes de secundaria en situación de vulnerabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 17(1), 237–252. <https://doi.org/10.11600/1692715x.17114>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449–2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., & García-Martínez, I. (2022). Digital competences for teacher professional development: A

systematic review. *Education Sciences*, 12(5), 303.
<https://doi.org/10.3390/educsci12050303>

Hernández-Ramos, J. P., Martínez-Abad, F., García-Peñalvo, F. J., & Rodríguez-Conde, M. J. (2021). Teacher digital competence and digital transformation in Latin American education. *Education and Information Technologies*, 26, 6453–6470.
<https://doi.org/10.1007/s10639-021-10563-5>

Howard, S. K., Tondeur, J., Siddiq, F., & Scherer, R. (2021). Ready, set, go! Profiling teachers' readiness for online teaching in secondary education. *Computers in Human Behavior*, 118, 106675. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106675>

Instefjord, E., & Munthe, E. (2020). Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 67, 37–45. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.05.016>

Kimmons, R., Graham, C. R., & West, R. E. (2020). The PICRAT model for technology integration in teacher preparation. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 20(1), 176–198.

König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: Teacher competence effects among early career teachers. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608–622.
<https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650>

Lucas, M., Bem-Haja, P., Siddiq, F., Moreira, A., & Redecker, C. (2021). The relation between teachers' digital competence and professional development: A systematic review. *Computers & Education*, 174, 104318.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104318>

Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Ministerio de Educación Nacional.

Pettersson, F. (2021). Understanding digitalization and educational change in schools through professional digital competence. *Education and Information Technologies*, 26(2), 1875–1893. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10339-9>

- Redecker, C., & Punie, Y. (2020). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Silva, J., Morales, M. J., Lázaro-Cantabrana, J., & Gisbert, M. (2021). La competencia digital docente en formación inicial: Un estudio en universidades chilenas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 61, 165–189. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.86167>
- Portillo, J., Garay, U., Tejada, E., & Bilbao, N. (2020). Self-perception of the digital competence of educators during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 12(23), 10128. <https://doi.org/10.3390/su122310128>