

Competencias digitales en estudiantes de educación básica. Revisión sistemática

Digital skills in elementary school students. A systematic review

Competências digitais em alunos do ensino fundamental. Uma revisão sistemática

Karina Estefanía López López 
P7002483981@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo. Piura, Perú

<http://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i12.230>

Artículo recibido 259 de mayo 2025 | Aceptado 10 de junio 2025 | Publicado 2 de julio 2025

Resumen

Palabras clave:

Alfabetización;
Competencias digitales;
Creación de contenidos;
Información

Las competencias digitales en estudiantes de educación básica, se han convertido en un eje primordial para la formación integral de ciudadanos capaces de desenvolverse en una sociedad cada vez más digitalizada. El objetivo del estudio es conocer los niveles de competencias digitales de los estudiantes de educación básica. La metodología corresponde a una revisión sistemática bajo lineamientos del protocolo PRISMA 2020, desde el enfoque cualitativo, descriptivo, se realizó una búsqueda en las bases de datos Scopus, Web of Science y SciELO, los operadores booleanos AND OR. Se aplicaron criterios de elegibilidad a estudios entre 2020 y 2024, seleccionando 20 artículos para esta revisión. Los resultados de esta revisión evidencian que un porcentaje considerable de estudiantes de educación básica presenta competencias digitales deficientes, especialmente en contextos de enseñanza remota. Se concluye que, aunque se han logrado avances en diversas dimensiones de la competencia digital en estudiantes de educación básica, persisten brechas y diferencias significativas entre contextos y estudios.

Abstract

Keywords:

Literacy; Digital skills;
Content creation;
Information

Digital skills in elementary school students have become a key element in the comprehensive development of citizens capable of functioning in an increasingly digital society. The objective of this study is to understand the levels of digital skills among elementary school students. The methodology corresponds to a systematic review under the guidelines of the PRISMA 2020 protocol. Using a qualitative, descriptive approach, a search was conducted in the Scopus, Web of Science, and SciELO databases, using the Boolean operators AND OR. Eligibility criteria were applied to studies from 2020 to 2024, selecting 20 articles for this review. The results of this review show that a considerable percentage of elementary school students have deficient digital skills, especially in remote learning contexts. It is concluded that, although progress has been made in various dimensions of digital skills among elementary school students, significant gaps and differences persist between contexts and studies.

Resumo**Palavras-chave:**

Letramento; Habilidades digitais; Criação de conteúdo; Informação

As habilidades digitais em alunos do ensino fundamental tornaram-se um elemento-chave no desenvolvimento integral de cidadãos capazes de atuar em uma sociedade cada vez mais digital. O objetivo deste estudo é compreender os níveis de habilidades digitais entre alunos do ensino fundamental. A metodologia corresponde a uma revisão sistemática sob as diretrizes do protocolo PRISMA 2020. Utilizando uma abordagem qualitativa e descritiva, foi realizada uma busca nas bases de dados Scopus, Web of Science e SciELO, utilizando os operadores booleanos AND OR. Os critérios de elegibilidade foram aplicados a estudos de 2020 a 2024, selecionando 20 artigos para esta revisão. Os resultados desta revisão mostram que uma porcentagem considerável de alunos do ensino fundamental apresenta habilidades digitais deficientes, especialmente em contextos de ensino remoto. Conclui-se que, embora tenha havido progresso em várias dimensões das habilidades digitais entre alunos do ensino fundamental, persistem lacunas e diferenças significativas entre contextos e estudos.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación básica en la actualidad, se ha convertido en un eje primordial para la formación integral y la preparación de ciudadanos capaces de desenvolverse en una sociedad cada vez más digitalizada y globalizada. Por esta razón, la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos educativos ha transformado la manera en que se accede, procesa y comparte el conocimiento, exigiendo nuevas habilidades tanto en docentes como en estudiantes (Cabero y Martínez, 2019).

Cabe destacar, que la pandemia por COVID-19 impulsó la adopción de herramientas digitales, lo que mostró la urgente necesidad de fortalecer las competencias digitales para garantizar la continuidad y calidad del aprendizaje en entornos virtuales y presenciales (Díaz y Loyola, 2021). En este sentido, las competencias digitales no solo implican el dominio técnico de dispositivos y plataformas, sino, además, la capacidad de análisis crítico de la información, colaboración en entornos digitales y actuar de manera ética y responsable en el uso de las TIC (Cabero y Palacios, 2020).

Diversos estudios han demostrado que, aunque se ha avanzado en la adquisición de competencias digitales, persisten aun desafíos relacionados con el acceso a los recursos tecnológicos, la capacitación docente y la implementación de políticas públicas inclusivas que permitan cerrar las brechas digitales (Alvarado, 2020; Chambi, 2024). En este contexto, la revisión sistemática de la literatura sobre competencias digitales en estudiantes de educación básica resulta fundamental para identificar tendencias, retos y oportunidades que orienten la toma de decisiones y el diseño de estrategias educativas innovadoras y equitativas.

Al analizar las diferentes dimensiones de las competencias digitales en los educandos se han encontrado incidencias desfavorables. En Lima, Perú un estudio con 289 estudiantes, evidenció que el 44.3% presentan un nivel medio de competencias digitales (Huachara et al., 2023). Aunque este nivel es aceptable, resulta necesario fortalecer dichas competencias para garantizar un uso correcto de la tecnología. En el mismo país, otra investigación con 180 estudiantes reportó que el 40.6% mantiene bajo nivel en competencia digital (Avila et al., 2023). Estos resultados reflejan deficiencias tecnológicas que dificultan el desarrollo efectivo las habilidades digitales, afectando el manejo adecuado de las plataformas o herramientas que emplean en su vida diaria.

En Esmeralda, Ecuador un análisis realizado en dos grupos de estudiantes de noveno grado mostró que, el 85,9% y el 72,72% de los estudiantes tienen un nivel intermedio en competencias digitales (Rentería, 2024). A pesar de este nivel promedio, resulta necesario perfeccionar las habilidades o destrezas digitales estudiantiles, ya que brinda mejores condiciones y capacidades en el manejo digital. Asimismo, en Ecuador se realizó un estudio con 180 estudiantes como muestra el 75% mantiene un nivel bajo en competencias digitales (Yoza y Vélez, 2021). Esta falta de competencias representa un obstáculo en el uso tecnológico, por lo que es crucial implementar estrategias que promuevan el desarrollo adecuado de estas habilidades y permitan alcanzar los niveles requeridos.

En el contexto local, se seleccionó la Escuela Básica Fiscal, del cantón Guayaquil, provincia Guayas, Ecuador, ubicada en parroquia Ximena, distrito educativo 2. Esta institución ofrece educación inicial 2 hasta nivel medio, cuenta con 17 docentes y aproximadamente 500 estudiantes entre 4 y 12 años. Se ha observado que los estudiantes del nivel medio, niños entre 9 y 12 años, presentan un nivel bajo en competencias digitales. Esta situación dificulta el desarrollo pleno de sus habilidades digitales como seguridad digital, creación de contenido, resolución de problemas en entornos tecnológicos, alfabetización informacional, comunicación y colaboración, esta situación limita el desarrollo pleno de sus competencias.

La competencia digital se sustenta en dos fundamentos teóricos: En primer lugar, el conectivismo desarrollado por el teórico Siemens, plantea que el manejo de las redes y las conexiones tecnológicas sirven como medio para generar conocimiento, destacando un aprendizaje distribuido, continuo, adaptivo y colaborativo. Este enfoque permite que los individuos aprovechen los entornos digitales para desarrollar habilidades pertinentes a la era digital (Corbett y Spinello, 2020). A lo largo del tiempo, este marco teórico ha sido fundamental para formar ciudadanos con competencias digitales sólidas, promoviendo una educación dinámica y participativa posibilitando mayor efectividad tanto en el ámbito estudiantil como en la vida cotidiana.

En segundo lugar, el modelo de competencias de David McClland se enfoca en las competencias personales y sociales necesarias para el éxito, y considera que se pueden adquirir por medio de la práctica. Entre las competencias se destaca el liderazgo, las habilidades interpersonales y la motivación por el logro

(Bueno, 2022). Este modelo refuerza la idea de que el desarrollo y mantenimiento de competencias digitales requieren práctica constante para alcanzar altos niveles de eficiencia.

Ahora bien, las conceptualizaciones sobre competencia digital coinciden en que esta agrupa destrezas y habilidades tecnológicas necesarias para un manejo seguro y responsable de los recursos digitales. Se considera una competencia clave para la ciudadanía en la era de la información, que promueve el uso reflexivo y eficaz de entornos y herramientas tecnológicas (Chiecher, 2020; Cabezas-González et al., 2021; Noorsuriani et al., 2021).

En este sentido, las competencias digitales son esenciales para fomentar una enseñanza innovadora y fortalecer los aprendizajes en las comunidades educativas. Partiendo de esta premisa, las competencias digitales se componen de cinco dimensiones fundamentales:

La primera, la alfabetización e información de datos, incluye actividades que involucran el uso correcto en gestionar la información digital. Esta dimensión abarca las habilidades que deben desarrollar los estudiantes en poder identificar, indagar, almacenar, recuperar, sistematizar y examinar los contenidos en diversas fuentes digitales (Ilomäki et al. 2023; Vila-Couñago et al., 2020). Estas acciones que facilitan la comprensión e interpretación de datos. promoviendo un acceso más sencillo y una búsqueda eficaz de información tecnológica.

La segunda dimensión, comunicación y colaboración, comprende las capacidades de poder interactuar y trabajar conjuntamente mediante las diversas herramientas digitales, compartir contenidos y participar activamente en entornos en línea. Esta habilidad implica la transferencia interactiva de información entre usuarios a través de la tecnología (López et al., 2020; Vodã et al., 2022). Dicha dimensión es clave en la era tecnológica porque permite a los usuarios comunicarse tanto de manera asincrónica y sincrónica, lo que facilita la participación y colaboración, aspectos esenciales para la interacción social en la sociedad contemporánea.

La tercera dimensión, creación de contenido digital, se refiere a los conocimientos y habilidades que se aplican en el desarrollo de los formatos digitales; tales como imágenes, videos y otros recursos multimedia. Además, incluye aspectos relacionados con la programación, licencias y derechos de autor (Benjamín Budai et al., 2023; Godaert et al., 2022). Esta dimensión promueve la participación activa y creativa de los usuarios, al tiempo que fomenta la comprensión de las configuraciones de software y el respeto por la propiedad intelectual.

En cuarto lugar, la dimensión de seguridad se enfoca en la utilización segura y responsable de los contenidos digitales, así como en la protección de la información personal en las plataformas tecnológicas. Implica la prevención y el cuidado frente a amenazas del entorno digital, tales como delitos informáticos o

virus (Rojas Oballe et al., 2020; Vila Couñago et al., 2020). Esta dimensión enfatiza la importancia de un manejo consciente y seguro de la tecnología para salvaguardar la integridad de los usuarios.

Finalmente, la resolución de problemas se refiere a saber seleccionar herramientas y programas tecnológicos pertinentes según las necesidades; es la capacidad de solucionar e identificar los inconvenientes digitales para el manejo creativo de los recursos tecnológicos (Cabezas-González et al., 2023; Juwita et al., 2024). Su objetivo es desarrollar destrezas para diagnosticar, analizar, solucionar y prevenir problemas en los sistemas tecnológicos de manera eficiente y funcional, con el objetivo de minimizar los problemas técnicos.

En este marco, el problema general se planteó mediante la interrogante: ¿Cuáles son los niveles de competencias digitales en estudiantes de educación básica? En consecuencia el objetivo del estudio es conocer los niveles de competencias digitales de los estudiantes de educación básica.

La realización de este estudio, fue bajo una revisión sistemática de fuentes relevantes al tema, esta investigación es fundamental para consolidar y clarificar el conocimiento existente, facilitando la toma de decisiones informadas en el ámbito educativo y contribuyendo al diseño de políticas y estrategias que promuevan el desarrollo integral de las competencias digitales en la educación básica. Además, permite identificar vacíos en la investigación que orienten futuras indagaciones.

METODOLOGÍA

El presente estudio corresponde a una revisión sistemática de la literatura, bajo los lineamientos del protocolo PRISMA 2020, que garantiza la transparencia rigurosidad y reproducibilidad en la identificación, selección, evaluación y síntesis de estudios relevantes al tema de investigación. Esta revisión se enmarca en un enfoque cualitativo, descriptivo, se realizó un análisis interpretativo y crítico orientado a sintetizar la evidencia científica sobre competencias digitales en estudiantes de educación básica.

La búsqueda sistemática de los artículos se realizó en las bases de datos académicas Scopus, Web of Science y SciELO, seleccionando publicaciones en español e inglés. Para la indagación se emplearon las siguientes palabras clave combinadas mediante operadores booleanos: ("digital competence" OR "digital skills") AND ("students" OR "education") AND ("TIC" OR "ICT") AND ("education basic" OR "basic education"). De igual manera, se establecieron los siguientes criterios de elegibilidad: artículos publicados entre enero de 2020 y abril de 2024, para asegurar la actualidad de la información, estudios con acceso abierto y disponibles en texto completo, investigaciones centradas en competencias digitales en el ámbito de las ciencias sociales y educación básica. En cuanto a los criterios de exclusión, se procedió con las publicaciones que no abordaran directamente la variable de competencias digitales o que estuvieran fuera del rango temporal establecido.

En la búsqueda se encontraron 477 artículos, distribuidos entre 182 en Scopus, 226 en Web of Science y 69 en SciELO. Posteriormente se consideraron los criterios de inclusión y exclusión, se descartaron 457 artículos por duplicidad, irrelevancia temática o falta de acceso al texto completo. Finalmente, se seleccionaron 20 artículos que cumplieron con los requisitos y que abordan específicamente el objetivo de esta revisión.

Con la finalidad de organizar y analizar de manera sistemática la información obtenida, se elaboró una matriz de revisión de la literatura Tabla 1, que incluye las fuentes seleccionadas. Esta matriz presenta en filas los artículos incluidos y en columnas las variables o dimensiones clave relacionadas con las competencias digitales en estudiantes de educación básica.

El proceso de selección y análisis de los estudios se realizó siguiendo el diagrama de flujo PRISMA Figura 1, asegurando la trazabilidad y justificación de cada etapa, desde la identificación hasta la inclusión final de los documentos. Esta metodología permite ofrecer una visión integral y actualizada sobre el estado del arte en competencias digitales en estudiantes de educación básica.

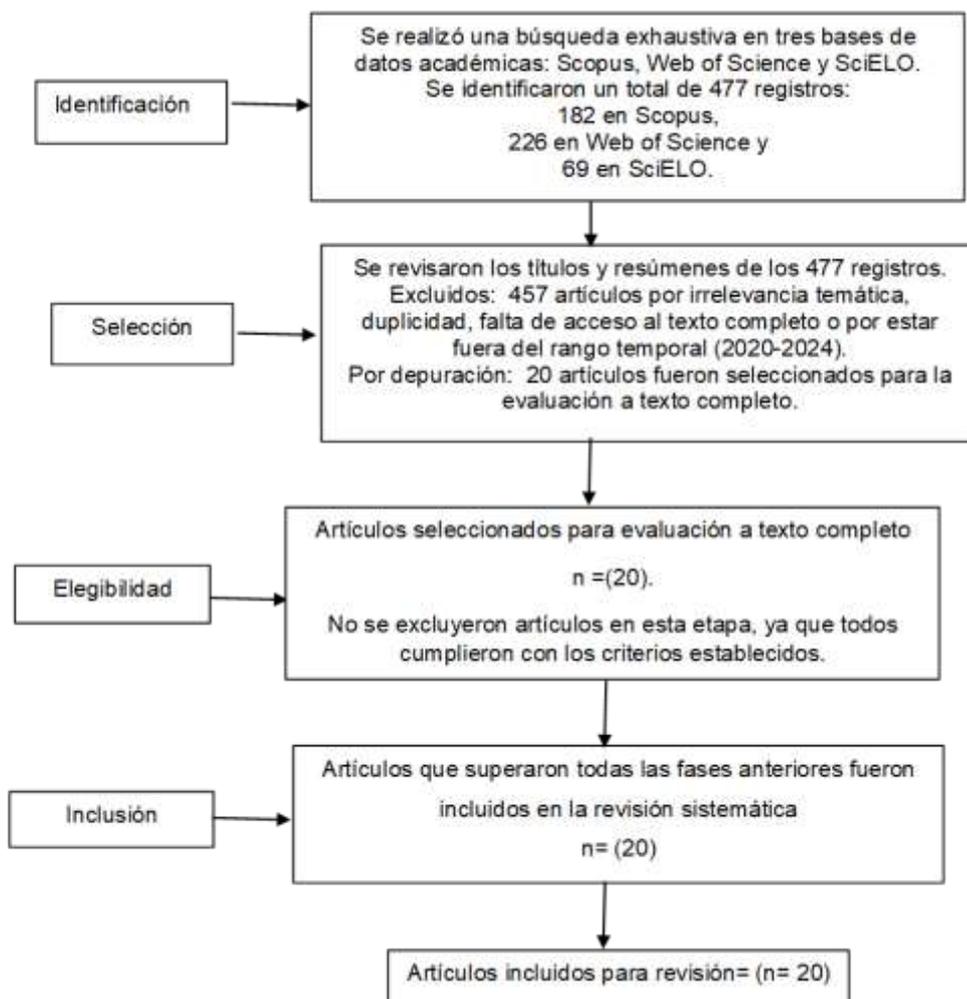


Figura 1. Flujograma PRISMA

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

En este apartado se presentan los resultados de la revisión sistemática realizada a 20 estudios orientados en función de las diferentes dimensiones de las competencias digitales, en estudiantes de educación básica. A continuación, se presenta la matriz organizada con los estudios con los aportes relevantes sobre el tema:

Tabla 1. Muestra de estudios seleccionados

N°	Autor y año	Artículo revisado	Base de datos	Dimensiones clave	Resultados breves relevantes
1	Valverde et al. (2020)	Competencia digital de estudiantes de secundaria al buscar y seleccionar información sobre ciencia	Scopus	Alfabetización informacional, Resolución de problemas	Predominio en habilidades para búsqueda y selección de información científica, con áreas de mejora en evaluación.
2	Fernández et al. (2022)	Psychometric validation of the information area of digital competence in high school Students	Scopus	Alfabetización informacional, Comunicación y colaboración	Validación de instrumento para medir competencia digital en información, con resultados confiables y aplicables.
3	Cabezas et al. (2021)	Basic education students' digital competence in communication: influence of online communication	Scopus	Comunicación y colaboración, Creación de contenido digital	La comunicación digital y uso de redes sociales influyen positivamente en la competencia comunicativa.
4	Ibarguen et al. (2022)	Enseñanza remota y competencias digitales en estudiantes de educación básica regular, Lima-Perú	SciElo	Seguridad, Alfabetización informacional	La enseñanza remota evidenció brechas en competencias digitales, afectando el aprendizaje en educación básica.
5	Iglesias et al. (2023)	Evaluación de la competencia digital del alumnado de educación primaria	Web of Science	Seguridad, Creación de contenido digital	Evaluación integral mostró variabilidad en niveles, con necesidad de fortalecer seguridad y creación de contenido.
6	Dragana y Novak (2023)	Digital competencies in selected European countries among university and high-school students	Scopus	Creación de contenido digital, Programación	Programación es la dimensión con menor desarrollo comparado con otras competencias digitales.

N°	Autor y año	Artículo revisado	Base de datos	Dimensiones clave	Resultados breves relevantes
7	Baeza et al. (2022)	Evaluación de la competencia digital del alumnado de ciclo superior de primaria en Cataluña	Web of Science	Alfabetización informacional, Comunicación y colaboración	Resultados indican niveles medios en competencias digitales, con áreas específicas a mejorar.
8	Patwardhan et al. (2023)	Students' digital competence and perceived learning: the mediating role of learner agility	Scopus	Dimensiones múltiples (Comunicación, Resolución de problemas)	La agilidad del aprendiz media positivamente la relación entre competencia digital y aprendizaje percibido.
9	Rentería (2024)	Level of digital competencies in students of ICT at an Ecuadorian university	Scopus	Alfabetización informacional, Resolución de problemas	Niveles intermedios predominan, con necesidad de fortalecer resolución de problemas y creación de contenido.
10	Rojas et al. (2020)	Competencias digitales en una Universidad Pública Peruana	SciElo	Seguridad, Alfabetización informacional	Se evidencian deficiencias en seguridad digital y alfabetización informacional entre estudiantes universitarios.
11	Chiecher (2020)	Competencias digitales en estudiantes de nivel medio y universitario	SciElo	Comunicación y colaboración, Seguridad	Competencias heterogéneas entre niveles educativos, con brechas importantes en comunicación y seguridad.
12	Soriano et al. (2024)	Exploring digital Competencies: validation and reliability of an Instrument	Scopus	Dimensiones múltiples (Alfabetización, Seguridad)	Instrumento validado con alta fiabilidad para medir competencias digitales en diversos niveles educativos.
13	Godaert et al. (2022)	Assessment of students' digital competences in primary school: a systematic review	Web of Science	Comunicación y colaboración, Seguridad	Revisión sistemática que identifica fortalezas en comunicación y debilidades en programación y seguridad.

N°	Autor y año	Artículo revisado	Base de datos	Dimensiones clave	Resultados breves relevantes
14	Hernández y Martínez (2023)	Tendencias actuales en los estudios sobre competencia digital en educación primaria	Scopus	Alfabetización informacional, Comunicación y colaboración	Se destacan tendencias en alfabetización y colaboración, con necesidad de mayor formación docente.
15	Verdú et al. (2024)	The digital competence of teachers and students in secondary education schools	Scopus	Dimensiones múltiples (Comunicación, Seguridad)	Competencias digitales de docentes y estudiantes están correlacionadas, impactando el proceso educativo.
16	Noorsuriani et al. (2021)	Gender differences in digital competence among secondary school students	Scopus	Creación de contenido digital, Seguridad	Se identifican diferencias significativas de género en competencias digitales, especialmente en programación y seguridad.
17	Vila-Couñago et al. (2020)	La dimensión informacional de la competencia digital de los preadolescentes	Scopus	Alfabetización informacional, Comunicación y colaboración	Estudio de casos que resalta la importancia de la alfabetización informacional para el acceso y uso crítico de datos.
18	Cabezas et al. (2021)	Validación de prueba para evaluar la competencia digital en resolución de problemas	Web of Science	Resolución de problemas, Seguridad	Instrumento validado para medir resolución de problemas digitales con alta fiabilidad en educación obligatoria.
19	Cepa y Etxeberría (2024)	Digital competence among primary education students: face-to-face vs online teaching	Scopus	Dimensiones múltiples (Comunicación, Alfabetización)	Comparación muestra diferencias en competencias digitales según modalidad de enseñanza, con retos en entornos online.
20	Pedaste (2023)	Digital competence test for learning in schools: Development of items and scales	Scopus	Dimensiones múltiples (Alfabetización, Resolución de problemas)	Desarrollo de test para evaluar competencias digitales, con énfasis en

N°	Autor y año	Artículo revisado	Base de datos	Dimensiones clave	Resultados breves relevantes
----	-------------	-------------------	---------------	-------------------	------------------------------

aprendizaje efectivo en entornos escolares.

La Tabla 1, muestra la revisión de los 20 artículos seleccionados evidenciando que, las competencias digitales en estudiantes de educación básica se abordan desde múltiples dimensiones, siendo las más usuales la alfabetización informacional, la comunicación y colaboración, la seguridad digital, la creación de contenido digital y la resolución de problemas. Esta multidimensionalidad subraya que esta combinación de dimensiones es esencial para el desarrollo integral de competencias digitales, aclarando que ello implica tanto habilidades técnicas como cognitivas y sociales.

De igual forma se resalta que en la mayoría de los estudios, la alfabetización informacional es primordial, enfatizando la capacidad de los estudiantes para buscar, evaluar y gestionar información digital de forma crítica y eficiente, lo cual es una base fundamental para un aprendizaje autónomo y fundamentado como lo subrayan Vila-Couñago et al. (2020) y Fernández et al., (2022). Esta dimensión es clave para que los estudiantes puedan desenvolverse en entornos digitales complejos y evitar la desinformación.

Los hallazgos en cuanto a la dimensión de comunicación y colaboración también son ampliamente abordados, se resalta la importancia de interactuar y trabajar en entornos digitales mediante diferentes herramientas y plataformas, para favorecer la participación activa y el aprendizaje social, aspectos esenciales en la educación contemporánea. Estos hallazgos resaltan que la formación eficiente en competencia digital docente, influye significativamente en potenciar estas habilidades en los estudiantes, reforzando la colaboración en el aula digital.

Por otro lado, la seguridad digital emerge como una dimensión con desafíos significativos. Diversos estudios como el de Rojas et al. (2020) y Noorsuriani et al. (2021) reportan debilidades en el manejo responsable y seguro de la información personal, así como en la prevención de riesgos asociados al entorno digital. Esta área requiere especial atención para garantizar un uso ético y protegido de las tecnologías, esto en relación con la formación docente.

La revisión también revela, la relevancia en cuanto a la creación de contenido digital, aunque es una competencia valorada, su desarrollo es desigual, identificándose limitaciones en especial en aspectos relacionados con la programación y el respeto por licencias y derechos autor (Dragana y Novak, 2023; Benjamín et al., 2023). Lo que evidencia la necesidad de fortalecer la formación en habilidades creativas y técnicas que permitan a los estudiantes producir contenidos digitales de calidad y con responsabilidad ética.

Finalmente, en cuanto a la dimensión de resolución de problemas digitales, se observan avances, pero también áreas que requieren mejora, en particular, en la capacidad de diagnosticar y solucionar dificultades técnicas de manera autónoma y eficiente (Cabezas et al., 2021; Juwita et al., 2024).

Evidencia empírica en contextos internacionales y nacionales sobre competencias digitales en educación básica

A nivel internacional, diversos estudios han evidenciado la situación de las competencias digitales en estudiantes de educación básica. Por ejemplo, Ibarguen et al. (2022) realizaron un estudio en Perú con estudiantes de educación básica mediante un diseño no experimental, y con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, los resultados revelaron que el 67,1% tienen competencias digitales deficientes. Esto evidencia las dificultades que enfrentan los alumnos al utilizar la tecnología, lo que a su vez genera problemas, deficiencias, desigualdades, creando un ambiente de incomodidad y limitando el desarrollo de sus competencias.

En España, Cabezas-González et al. (2021) estudiaron a 595 estudiantes de 17 centros educativos, encontrando que en la dimensión de resolución de problemas el nivel promedio fue básico ($X=11,19$ en una escala de 0 a 22; $DT=2,64$). Aunque el nivel es básico, los autores recomiendan la mejora continua de estas competencias para adaptarse a los avances tecnológicos constantes.

Asimismo, en Perú, por Orosco et al. (2021) evaluaron a 665 estudiantes, los hallazgos indicaron que más del 50% mantuvieron el logro en todas las dimensiones de las competencias. De manera complementaria, en Galicia, Vila-Couñago et al. (2020) analizaron a 630 estudiantes de educación primaria mediante un diseño mixto y, revelaron que poseen en las competencias digitales un nivel medio evaluado en 5.96 en una escala de 0 a 10, lo que destaca la importancia de fortalecer estas habilidades para el manejo adecuado de los recursos tecnológicos

En el ámbito nacional, Rentería (2024) investigó a 65 estudiantes de educación básica en Ecuador, dividiéndolos en dos grupos (9A y 9B), y encontró niveles intermedios de competencias digitales del 72,72% y 85,29%, respectivamente. Aunque estos resultados son favorables, se subraya la necesidad de perfeccionar el desempeño para lograr una mayor eficiencia tecnológica.

En el mismo país, Pagalajar y Rodríguez (2023) realizaron un estudio a 778 estudiantes, los resultados demostraron un mayor nivel de alfabetización digital con el 7,67 y 7,34 y de comunicación con un puntaje de 8,52 y 6,42. Sin embargo, en Manta, Yoza y Vélez (2021) realizaron un estudio con 180 estudiantes en los que el nivel alcanzado fue regular en todas las dimensiones de las competencias digitales. Al mantener un nivel insuficiente en todas las dimensiones, esto resulta problemático porque al carecer de competencias necesarias, los escolares quedan rezagados en el uso de la tecnología.

En Chimborazo, Murillo et al. (2020) analizaron a 757 estudiantes de sectores urbano y rural, evidenciando que los estudiantes rurales presentaron mejores competencias en las dimensiones de información (41%) y comunicación (65%), lo cual contribuye a optimizar el uso de recursos digitales y mejorar sus destrezas tecnológicas.

En síntesis, los estudios analizados muestran una variabilidad de niveles en competencias digitales, desde deficiencias significativas, como las reportadas por Ibarguen Cueva et al. (2022) y Yoza y Vélez (2021), hasta niveles intermedios y satisfactorios en investigaciones como las de Rentería (2024) y Orosco et al. (2021). Estas discrepancias evidencian la necesidad de la implementación de estrategias educativas que promuevan el fortalecimiento continuo de las competencias digitales, adaptadas a los contextos específicos de los estudiantes, para garantizar su desarrollo pleno y equitativo en la era digital.

Discusión

Los hallazgos de esta revisión sistemática evidencian que un porcentaje considerable de estudiantes de educación básica presenta competencias digitales deficientes, especialmente en contextos de enseñanza remota, lo cual se alinea con los resultados reportados por Ibarguen et al. (2022) en Perú, quienes evidenciaron que el 67,1% de los alumnos tiene un nivel deficiente en competencias digitales. Este patrón coincide con investigaciones similares que señalan dificultades en el manejo de herramientas digitales y brechas en el acceso y uso efectivo de la tecnología (Yoza y Vélez, 2021; Rojas et al., 2020).

Complementariamente, estudios como los de Orosco et al. (2021) y Rentería (2024) muestran niveles intermedios y satisfactorios en ciertas dimensiones, lo que sugiere que, aunque persisten desafíos, existen avances en algunos contextos que pueden ser aprovechados para diseñar estrategias educativas más efectivas. Estos resultados se comparan con los hallazgos de Vila-Couñago et al. (2020), quienes reportaron un nivel medio de competencia digital en estudiantes de educación primaria en Galicia, destacando especialmente la dimensión de seguridad y comunicación.

Sin embargo, los hallazgos de la revisión también evidencian que la dimensión de creación de contenido digital y resolución de problemas continúa siendo un área con desafíos significativos, lo que contrasta con los niveles más desarrollados en alfabetización informacional y comunicación (Dragana y Novak, 2023; Cabezas et al., 2021). Esta disparidad indica la necesidad de fortalecer no solo las habilidades básicas de acceso y uso, sino también las competencias técnicas y creativas que permitan a los estudiantes desenvolverse plenamente en entornos digitales complejos.

En conjunto, la variedad en los niveles de competencia digital reflejada en esta revisión coincide con lo planteado por Alvarado (2020), quien destaca el impacto de factores contextuales y socioeconómicos en el desarrollo equitativo de estas competencias. Por ello, es crucial la implementación de políticas inclusivas y programas de formación docente que atiendan estas desigualdades y promuevan un aprendizaje digital efectivo y equitativo.

En resumen, esta revisión es un aporte que confirma la necesidad de continuar avanzando en la mejora de las competencias digitales en estudiantes de educación básica, tomando en consideración las particularidades de cada contexto y promoviendo un desarrollo equilibrado en todas sus dimensiones.

CONCLUSIONES

En primer lugar, se concluye que los niveles de competencias digitales han sido estudiados en ocho trabajos investigativos realizados en España, Perú y Ecuador, de los cuales tres presentan resultados coincidentes, mientras que cinco muestran discrepancias en sus hallazgos. Esta diversidad refleja la complejidad y variabilidad contextual en el desarrollo de dichas competencias.

En cuanto a la dimensión de alfabetización e información han sido evaluados en 6 trabajos investigativos en países como Perú, Ecuador, España, de los cuales 2 artículos concuerdan con los resultados y 4 de ellos difieren. Esto indica que, aunque existe consenso en ciertos aspectos, persisten variaciones que deben ser abordadas para fortalecer esta competencia fundamental.

Respecto a la comunicación y colaboración han sido evaluados en 7 trabajos investigativos en países como Perú, Ecuador, España, de los cuales en los 2 artículos sus resultados concuerdan, y 5 estudios difieren los resultados. Esta diversidad sugiere la necesidad de profundizar en las estrategias pedagógicas que promuevan la interacción efectiva en entornos digitales.

Por otro lado, en cuanto a los niveles de creación de contenidos digitales han sido evaluados en 4 trabajos investigativos precisamente en Perú y Ecuador, de los cuales en los 2 artículos sus resultados concuerdan, y 2 artículos difieren los resultados, lo que señala que esta competencia es clave para el aprendizaje activo y creativo y, requiere mayor atención y desarrollo en los contextos estudiados.

En relación con la seguridad digital, un estudio reportó resultados concordantes, mientras que en tres se observaron diferencias. Esta situación resalta la importancia de fortalecer el uso seguro y responsable de las tecnologías, aspecto crítico para la formación digital integral.

Finalmente, los niveles de resolución de problemas han sido evaluados en 4 estudios investigativos realizados en países como Perú, Ecuador, España de los cuales 2 artículos muestran resultados similares y 2 muestran discrepancias en los resultados. Esto refleja que, aunque existen avances, es necesario continuar promoviendo habilidades que permitan a los estudiantes enfrentar y solucionar desafíos tecnológicos de manera autónoma.

En conclusión, aunque se han logrado avances en diversas dimensiones de la competencia digital, persisten brechas y diferencias significativas entre contextos y estudios. Por tanto, es imprescindible continuar desarrollando investigaciones y políticas educativas que atiendan estas variaciones.

REFERENCIAS

Alvarado, H. (2020). Competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del docente y estudiante. *Revista Guatemalteca De Educación Superior*, 3(2), 12-23. <https://doi.org/10.46954/revistages.v3i2.28>

- Avila, G., Palacios Garay, J., & Rodríguez Taboada, M. (2023). Competencias digitales en el nivel superior. *Revista de climatología*, 23, 2482-2485. <https://doi.org/10.59427/rcli/2023/v23cs.2481-2485>
- Baeza, A., Lázaro, J. y Sanromá, M. (2022). Evaluación de la competencia digital del alumnado de ciclo superior de primaria en Cataluña. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.93927>
- Benjámín, B., Csuhai, S., y Tózsá, I. (2023). Digital Competence Development in Public Administration Higher Education. *Sustainability*, 15(16), 1-15. <https://doi.org/10.3390/su151612462>
- Bueno, G. (2022). Observaciones al enfoque por competencias y su relación con la calidad educativa. *Revista Reflexión filosófica sobre la calidad en la educación*, (32), 93-117. <https://doi.org/10.17163/soph.n32.2022.02>
- Cabezas-González, M., Casillas-Martín, S., y García-Valcárcel, A. (2021). Basic education students' digital competence in the area of communication: the influence of online communication and the use of social networks. *Sustainability*, 13(8), 1-16. <https://doi.org/10.3390/su13084442>
- Cabezas-González, M., Casillas-Martín, S., y García-Valcárcel, A. (2023). Theoretical Models Explaining the Level of Digital Competence in Students. *Computers*, 12(5), 1-12. <https://doi.org/10.3390/computers12050100>
- Cabezas, M., Casillas, S., García, A., y Gómez, V. (2021). Estudio psicotécnico de una herramienta de evaluación de la competencia digital en resolución de problemas de estudiantes de Educación Obligatoria. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 1-21. <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.2>
- Cabero, J., y Martínez, A. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. Profesorado. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 23(3), 247-268. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>
- Cabero, J., y Palacios, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Cepa-Rodríguez, E. y Etxeberría, J. (2024). Digital competence among 1st and 4th year primary education undergraduate students: a comparative study of face-to-face and on-line teaching. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12828-3>