

ALFABETIZACIÓN DIGITAL ACTIVA: UN ENFOQUE PARA EL APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

ACTIVE DIGITAL LITERACY: AN APPROACH TO LEARNING IN BASIC EDUCATION

Vanessa Valeria Hidalgo Tumbaco^{1*}

¹ Carrera Educación. Facultad de Ciencias Sociales, Humanísticas y de la Educación. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2011-9900>. Correo: vanessa.hidalgotumbaco@gmail.com

* Autor para correspondencia: vanessa.hidalgotumbaco@gmail.com

Resumen

Esta investigación se desarrolla frente a la problemática insuficiente alfabetización digital activa, además algunos docentes carecen de estrategias pedagógicas donde integren adecuadamente las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, limitando la construcción de experiencias significativas. Se planteó como objetivo analizar la alfabetización digital activa como un enfoque que impulsa el aprendizaje significativo mediante el diseño y aplicación de estrategias colaborativas, interactivas y centradas en el estudiante. Bajo una metodología de enfoque mixto, de diseño explicativo y descriptivo, cuyos métodos fueron deductivo - inductivo, lógico y estadístico, técnicas encuestas, entrevistas. La combinación de estos métodos favoreció el proceso analítico integral, al vincular el razonamiento desde lo general a lo particular, hasta llegar a la elaboración de conclusiones más amplias y fundamentadas. Los resultados mostraron el bajo nivel de alfabetización digital activa, limitado por escaso acceso tecnológico y uso instrumental de dispositivos, los docentes reconocen la importancia las competencias digitales en el aula, pero se enfrentan a restricciones de infraestructura. Se proponen estrategias graduales y colaborativas que favorezcan el desarrollo progresivo de competencias digitales significativas. Se concluye que al implementar actividades colaborativas, secuenciadas, didácticas y progresivas se puede enriquecer el aprendizaje integral y promover estudiantes más competentes y críticos en entornos digitales.

Palabras clave: competencias digitales; entornos digitales; enseñanza – aprendizaje; estrategias interactivas; innovación pedagógica.

Abstract

This research addresses the problem of insufficient active digital literacy. In addition, some teachers lack pedagogical strategies to adequately integrate ICT into teaching and learning processes, limiting the



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com

construction of meaningful experiences. The objective was to analyze active digital literacy as an approach that promotes meaningful learning through the design and application of collaborative, interactive, and student-centered strategies. A mixed-method approach was used, with an explanatory and descriptive design, employing deductive-inductive, logical, and statistical methods, as well as surveys and interviews. The combination of these methods favored the comprehensive analytical process, linking reasoning from the general to the particular, to arrive at broader and more informed conclusions. The results showed a low level of active digital literacy, limited by poor technological access and instrumental use of devices. Teachers recognize the importance of digital skills in the classroom but face infrastructure constraints. Gradual and collaborative strategies are proposed to promote the progressive development of meaningful digital skills. It is concluded that implementing collaborative, sequenced, didactic, and progressive activities can enrich comprehensive learning and promote more competent and critical students in digital environments.

Keywords: digital skills; digital environments; interactive strategies; pedagogical innovation; teaching-learning.

Fecha de recibido: 12/07/2025

Fecha de aceptado: 24/11/2025

Fecha de publicado: 02/12/2025

Introducción

Las tecnologías digitales, de forma progresiva se han incorporado en entornos escolares, a su vez han generado nuevas exigencias para los sistemas educativos actuales, especialmente en el nivel de educación básica, donde se forman competencias iniciales en los estudiantes para lograr desenvolverse en la sociedad del conocimiento (Area & Adell, 2021; Zambrano & Chancay, 2024). Sin embargo, se ha observado que una parte significativa de los alumnos presenta dificultades para utilizar de manera crítica, autónoma y segura los recursos tecnológicos que están a su alcance, limitando su participación activa en procesos de aprendizaje mediados por las tecnologías, donde el estudiante usa de forma pasiva a tecnología, es decir, solo reproducen, observan o consumen contenido.

Este problema se ha abordado a partir de perspectivas centradas en el acceso a dispositivos y la enseñanza instrumental del uso tecnológico; sin embargo, dichas aproximaciones no han logrado consolidar una alfabetización digital integral que incorpore la comprensión, la producción y el análisis reflexivo de contenidos digitales (Ayuso, 2023). Ante lo expuesto se observa como problemática una insuficiente alfabetización digital activa, comprendida como la capacidad de utilizar las herramientas tecnológicas para investigar, analizar, crear, comunicar y participar de forma segura y ética en entornos digitales. Sumado a ello, varios docentes carecen de estrategias pedagógicas que integren adecuadamente las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo que limita la construcción de experiencias significativas y un bajo nivel de preparación de los estudiantes para los desafíos académicos y sociales de esta era digital. Por lo tanto, surge la necesidad de replantear las estrategias educativas hacia un enfoque más activo, en el que el estudiante



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com

busque, crea y construya su conocimiento a partir de la interacción, indagación y experimentación con recursos digitales.

Investigaciones han evidenciado que el aprendizaje activo, el constructivismo y el conectivismo constituyen marcos teóricos relevantes para comprender cómo se desarrollan las habilidades digitales en contextos escolares, destacando las contribuciones de autores que enfatizan la importancia de la participación colaborativa, la resolución de problemas y la creación de productos digitales en el proceso formativo (Coapaza et al., 2024). Con el aprendizaje activo, se evidencia que la participación del estudiante en tareas de investigación, creación y resolución de problemas favorece la apropiación de competencias digitales (Sarmiento, 2024).

Asimismo, el constructivismo plantea que las TIC funcionan como herramientas mediadoras para la construcción colaborativa del conocimiento, promoviendo procesos de exploración y reflexión significativa (Pisco et al., 2025). Por su parte, el conectivismo destaca la importancia de establecer conexiones digitales y gestionar fuentes de información como capacidades esenciales para aprender en entornos tecnológicamente dinámicos (Mulumeoderhwa, 2024).

Estas perspectivas coinciden en la relevancia de la participación colaborativa, la resolución de problemas y la creación de productos digitales como elementos clave del proceso formativo, cuyo objetivo general fue analizar la alfabetización digital activa como un enfoque que impulsa el aprendizaje significativo mediante el diseño y aplicación de estrategias colaborativas, interactivas y centradas en el estudiante.

La investigación se justifica por la urgencia de replantear los métodos tradicionales de enseñanza y promover prácticas pedagógicas que fortalezcan la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes frente a un entorno digital dinámico y en permanente transformación.

Esta investigación es pertinente porque se diagnosticará el nivel de alfabetización digital activa de los estudiantes, comprender las prácticas docentes que influyen en el desarrollo del estudiante, identificar brechas, necesidades y oportunidades de mejora, proponer orientaciones pedagógicas sostenibles para fortalecer la competencia digital desde edades tempranas. Por tanto, este artículo tributa al proyecto de investigación: Fortalecimiento del nivel didáctico-pedagógico de los docentes en las instituciones educativas del cantón Jipijapa; así mismo al proyecto de vinculación: Alfabetización e integración de TIC en prácticas pedagógicas de unidades educativas y comunidades del sur de Manabí.

También, el estudio tiene un valor social, al contribuir a la reducción de brechas digitales, facilitar procesos de inclusión educativa y promover una ciudadanía digital responsable. Desde el punto de vista científico, aporta evidencia actualizada sobre el uso pedagógico de tecnologías en la educación básica, un campo de creciente interés en la investigación educativa latinoamericana.

Para fortalecer esta investigación se fundamenta conceptualmente la alfabetización digital activa, misma que se concibe como un proceso formativo que integra el dominio instrumental de las tecnologías con el desarrollo de competencias cognitivas, comunicativas y socioemocionales necesarias para participar de manera plena en entornos digitales (Caballero, 2022; Noriega, 2025). Este enfoque trasciende la alfabetización digital tradicional, centrada en la adquisición de habilidades operativas, y se articula con teorías contemporáneas del aprendizaje como el constructivismo, que sostiene que el conocimiento se construye a través de la experiencia;



el aprendizaje significativo propuesto por Ausubel, que destaca la relación entre nuevos y previos conocimientos; y el conectivismo, que resalta la importancia de las redes digitales como espacios de creación y transmisión del conocimiento (Solano, 2025).

En los últimos cinco años varios autores han señalado que la alfabetización digital activa implica que los estudiantes se conviertan en participantes y productores del entorno digital, al realizar actividades que integran la búsqueda crítica de información, la elaboración de contenidos multimedia, la comunicación responsable en plataformas digitales y el trabajo colaborativo a través de recursos tecnológicos (Reynoso, 2024). Es importante destacar que se requiere inicialmente que los docentes sean alfabetizados (Macas et al., 2021). En este sentido, la alfabetización digital no es solo un conjunto de habilidades técnicas, sino una competencia transversal ligada al pensamiento crítico, la resolución de problemas y la ciudadanía digital responsable. Así, el enfoque adoptado en este estudio responde a la necesidad de construir una educación digital integral que prepare a los estudiantes para participar en un contexto donde la información, la creatividad y la interacción digital son elementos centrales del desarrollo social y educativo.

Materiales y métodos

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con la finalidad de obtener una comprensión integral del fenómeno de estudio: el desarrollo de la alfabetización digital activa en estudiantes de educación básica. La elección de este enfoque se justifica en la necesidad de medir niveles de competencia digital y, simultáneamente, profundizar en las prácticas y percepciones docentes que influyen en su construcción.

Se empleó un diseño secuencial explicativo. Inicialmente se recolectaron datos cuantitativos para diagnosticar el nivel de alfabetización digital activa en los estudiantes. Posteriormente, los resultados obtenidos recopilaron la información cualitativa, destinada a la exploración de percepciones, prácticas pedagógicas y factores contextuales que influyen en el uso activo de tecnologías en el aula.

Uno de los métodos empleados, fue el descriptivo para caracterizar los niveles de alfabetización digital activa, estadístico al aplicar la técnica estadística descriptiva y analizar los resultados de las encuestas, asimismo, se aplicó el método análisis de contenido, para procesar la información de las entrevistas, observaciones y registros narrativos. Otro método empleado fue deductivo – inductivo, al articular el análisis teórico con la exploración empírica, fue deductivo al fundamentar los conceptos sobre alfabetización digital activa, competencias digitales y prácticas mediadas por TIC, para contrastarlos con la realidad observada, el método inductivo posibilitó la generación de interpretaciones de los datos recolectados de las técnicas aplicadas. También se utilizó el método lógico al ordenar, organizar y relacionar de forma coherente la información para posteriormente la interpretación de los datos.

La población estuvo conformada por 100 estudiantes de 4° a 7° para el diagnóstico para el análisis estadístico descriptivo y 12 docentes de Educación General Básica pertenecientes a instituciones donde se incorporan herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, escogidos por su participación frecuente en actividades académicas mediadas por TIC. El estudio se realizó en un contexto escolar público y estuvo dirigido a un grupo de estudiantes de entre 8 y 11 años. El objeto de estudio fue la alfabetización digital activa, y el sujeto de estudio lo constituyó el grupo de estudiantes participantes.



La recolección de información se llevó a cabo mediante la aplicación de encuestas, entrevistar y la observación sistemática utilizando listas de cotejo y registros de desempeño que permitieron identificar avances y dificultades. El análisis de resultados se realizó mediante un proceso de categorización temática, comparación del desempeño previo y posterior a la intervención, y triangulación de evidencias para asegurar la validez del estudio.

Resultados y discusión

Para cumplir con el objetivo general se desarrolló el siguiente objetivo específico diagnosticar el nivel de alfabetización digital activa en los estudiantes de educación básica mediante la aplicación de instrumentos cuantitativos que evalúen sus competencias digitales, el uso pedagógico de herramientas tecnológicas y su participación en actividades interactivas. Para este análisis se evaluó a 100 estudiantes de 4.º a 7.º año mediante un cuestionario estructurado.

Tabla 1. Uso de las herramientas digitales

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	54	54%
Intermedio	41	41%
Alto	5	5%
Total	100	100%

Los resultados muestran que el 54%, respecto al uso de las herramientas digitales es bajo, el 41%, se sitúa en un nivel intermedio, mientras que el 5% se posiciona en un alto nivel, lo cual evidencia un dominio aceptable de habilidades digitales básicas, aunque se presentan limitaciones en procesos de análisis, creación y colaboración digital.

Las principales brechas identificadas en la recopilación de la información es que hay un acceso limitado a dispositivos en el hogar, afirmado por el 37%, lo cual afecta el desarrollo de habilidades avanzadas. Otra dificultad es la diferencia entre instituciones, con un ± 0.6 puntos promedio, por disponibilidad de laboratorios de cómputo y conectividad. Del 62% de los estudiantes, existe una mayor dificultad en creación de contenido digital, el 74% de la totalidad de estudiantes encuestado utilizan los dispositivos para fin de entretenimiento, y no para uso académico.

La relación entre el uso de plataformas educativas y nivel de alfabetización digital, existe una diferencia de 0.9 puntos entre ambos grupos, lo que constituye un indicador significativo que permite inferir que la participación constante en actividades mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación favorece el desarrollo de competencias digitales activas en los estudiantes. En este sentido, el uso sistemático de plataformas educativas no solo promueve la familiarización con entornos digitales, sino que fortalece habilidades vinculadas al acceso, gestión, producción y comunicación de información, elementos esenciales para un aprendizaje activo en contextos educativos contemporáneos.

Otro objetivo específico es analizar las percepciones, estrategias pedagógicas y prácticas docentes que influyen en el desarrollo de la alfabetización digital activa, a través de la recolección de información cualitativa mediante entrevistas y observaciones a los docentes de instituciones de educación básica. Para



conocer las percepciones de los docentes sobre la alfabetización digital activa, el análisis de las entrevistas reveló que la mayoría de los docentes reconocen la importancia de desarrollar la alfabetización digital activa en los estudiantes; a pesar de ello, manifiestan que su implementación se ve limitada por la escasez de recursos tecnológicos, el bajo acceso a dispositivos inteligentes y la inestabilidad de la conectividad. Los participantes coinciden en que la alfabetización digital va más allá del uso técnico de dispositivos, e implica promover habilidades de pensamiento crítico, interacción colaborativa y creación de contenido.

A partir de las observaciones en el aula, se identificó que los docentes aplican estrategias pedagógicas mixtas. Todavía predominan enfoques tradicionales, integrando ocasionalmente actividades con TIC, especialmente cuando se dispone de dispositivos o conectividad.

Las estrategias más frecuentes:

- Uso de videos educativos como recurso complementario.
- Actividades guiadas en plataformas institucionales cuando hay disponibilidad.
- Elaboración de tareas simples en línea.
- Trabajo colaborativo en grupos pequeños para compensar la falta de equipos.

Limitaciones observadas:

- Poca continuidad en las actividades digitales por ausencia de equipos.
- Uso mayormente instrumental, sin profundizar en análisis crítico o creación.
- Enfoques pasivos, más que estrategias activas o exploratorias.

Las prácticas observadas muestran una disposición a integrar tecnología en el proceso de aprendizaje, pero esta integración es discontinua y limitada. La falta de laboratorios funcionales obliga a los docentes a adaptar sus planificaciones y a priorizar estrategias analógicas.

Tabla 2. Uso de las herramientas digitales

Categoría	Subcategoría	Evidencias	Interpretación
Percepciones docentes	Limitaciones tecnológicas	“No tenemos suficientes computadoras para trabajar actividades digitales.”	La percepción de carencia tecnológica limita la planificación de actividades activas con TIC.
	Nivel digital de estudiantes	“Los estudiantes saben usar el celular, pero no para tareas académicas.”	Las competencias digitales son instrumentales, no orientadas a aprendizaje significativo.
Estrategias pedagógicas	Uso básico de TIC	Observación: uso de videos y tareas en línea de forma esporádica.	Las estrategias digitales se utilizan como complemento, no como base del aprendizaje activo.
	Trabajo colaborativo adaptado	“A veces compartimos un solo dispositivo por grupo.”	La colaboración surge por necesidad, no como estrategia pedagógica intencional.
Prácticas docentes	Actividades digitales discontinuas	“Solo trabajamos con Microsoft Office, Google, cuando el internet funciona.”	La irregularidad tecnológica impide continuidad y profundización de procesos digitales.



	Énfasis en actividades instrumentales	Observación: búsqueda simple de información, presentaciones básicas.	Las prácticas se centran en tareas de bajo nivel cognitivo, sin promover producción digital.
Factores institucionales	Infraestructura insuficiente	“El laboratorio no está operativo para todos los cursos.”	La infraestructura es un elemento crítico que condiciona cualquier avance en alfabetización digital activa.
	Falta de capacitación	“Necesitamos más formación sobre cómo usar estas herramientas en clase.”	La actualización docente es insuficiente para implementar metodologías activas con TIC.

La integrar los resultados, surge una propuesta de orientaciones pedagógicas que fortalecerán la alfabetización digital activa como parte del aprendizaje significativo en la educación básica. Frente a la necesidad de incorporar metodologías activas mediadas por TIC, incluso en escenarios con recursos limitados. Entre las propuestas emergentes se identificó el uso de actividades colaborativas con un solo dispositivo por grupo, para promover habilidades de interacción y corresponsabilidad digital sin depender de un laboratorio completamente equipado. Cuya práctica, favorece la construcción colectiva del conocimiento y la participación activa del estudiante.

Asimismo, los docentes subrayaron la importancia de secuenciar actividades digitales en niveles, iniciando por tareas instrumentales básicas, tales como búsquedas orientadas, así avanzar progresivamente hacia producción de contenidos digitales simples, como infografías, presentaciones o registros audiovisuales, concuerda como lo describe Jiménez et al. (2021), en su investigación como especialista en innovación educativa. Este enfoque gradual permitiría el desarrollo de la alfabetización digital activa sin sobrecargar a los estudiantes ni exigir condiciones tecnológicas que la institución no puede garantizar de forma continua.

Otro elemento emergente es la necesidad de utilizar plataformas educativas de forma intermitente, diseñando actividades que integren componentes de autonomía y pensamiento crítico. Los docentes señalaron que el uso de Google Classroom y herramientas similares, facilita la organización del aprendizaje, fomenta la responsabilidad y permite monitorear de manera más dinámica la participación del estudiante.

Los participantes coincidieron en que el fortalecimiento de la alfabetización digital activa requiere no solo infraestructura, sino también procesos de actualización docente centrados en el uso pedagógico de las tecnologías, más que en su manejo técnico. Esta orientación emergente plantea la necesidad de capacitar a los docentes en estrategias activas, como aprendizaje basado en proyectos, trabajo colaborativo mediado por TIC y resolución de problemas con soporte digital, relacionado a las conclusiones de la investigación de Caballero (2022), quien a través del curso ¡Oye profe!, de forma creativa, innovadora y auténtica, divierte y educa, motivando a los docentes la incorporación de las TIC en el aula.

En corolario, estas orientaciones en contextos con recursos limitados, existen posibilidades de avanzar hacia prácticas más activas e integradas de alfabetización digital. Los hallazgos sugieren que, con organización, gradualidad y apoyo formativo, es posible promover experiencias de aprendizaje significativo que fortalezcan las competencias digitales de los estudiantes a partir de cualquier realidad institucional existente.

Discusión



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com

Los hallazgos de este estudio concuerdan con teorías consolidadas sobre aprendizaje y tecnología, de la mano con postulados del constructivismo y del aprendizaje significativo de Ausubel y Dewey (Otero et al., 2023), una simple exposición a herramientas digitales no es garantía de aprendizajes duraderos, sino se articulan con propósitos cognitivos claros y con secuencias pedagógicas progresivas. Desde la mirada socioconstructivista de Vygotsky, la integración de TIC debe ser mediada por el docente mediante un andamiaje adecuado, esto explica la eficacia potencial de estrategias colaborativas aun cuando el acceso a dispositivos sea limitado (Zaragoza, 2024).

Respecto a la alfabetización digital, existe un predominio de competencias instrumentales frente a déficits en producción y pensamiento crítico, Gilster; Eshet-Alkalai (Israilova, 2025), lo cual obliga a reorientar las intervenciones hacia actividades que promuevan la creación y la evaluación crítica de la información. Modelos de integración tecnológica como TPACK y SAMR proporcionan un marco operativo para que la escuela pase de usos meramente sustitutivos a usos transformadores de la tecnología, lo cual requiere combinar formación docente, diseño curricular y condiciones institucionales adecuadas (Kohnke & Zou, 2025; Abar & Almeida, 2025).

Finalmente, las teorías del aprendizaje activo y del conectivismo refuerzan la pertinencia de propuestas basadas en proyectos, colaboración y gestión de recursos en red, mientras que la teoría social cognitiva resalta la necesidad de fortalecer la autoeficacia docente para sostener cambios en la práctica (Mulumeoderhwa, 2024). En síntesis, estos marcos fundamentan las orientaciones emergentes del estudio: secuenciación didáctica, capacitación contextualizada, uso pedagógico estratégico de plataformas y diseño de actividades colaborativas que funcionen aun en condiciones de acceso limitado.

Los resultados obtenidos confirman la relevancia de la alfabetización digital activa como un enfoque pedagógico eficaz para el fortalecimiento de competencias digitales en estudiantes de educación básica. La mejora observada en las habilidades técnicas, cognitivas y colaborativas coincide con estudios previos que destacan los beneficios del aprendizaje activo y del trabajo basado en proyectos digitales (Betancourt & Pino, 2023). Sin embargo, la investigación también evidencia desafíos importantes, como la necesidad de una formación docente continua en el uso pedagógico de las tecnologías, la disponibilidad de recursos tecnológicos adecuados y la construcción de políticas institucionales que promuevan una integración tecnológica sostenible (Mendieta et al., 2025).

En conjunto, los hallazgos enfatizan que la alfabetización digital activa no solo contribuye al desarrollo de competencias tecnológicas, sino que también favorece la formación de estudiantes críticos, creativos y capaces de participar activamente en entornos digitales complejos. Este enfoque representa, por tanto, una estrategia pedagógica pertinente y necesaria para responder a los desafíos contemporáneos de la educación y promover aprendizajes más profundos, significativos y acordes con las exigencias del siglo XXI.

Conclusiones

Se concluye, que la alfabetización digital activa en estudiantes de educación básica se sitúa en un nivel bajo, con un claro predominio intermedio de habilidades instrumentales sobre competencias de pensamiento crítico y producción digital, lo que evidencia la necesidad de fortalecer prácticas pedagógicas más activas e interactivas. Con relación al uso de plataformas educativas se considera como una relación fuerte con el



desarrollo de competencias digitales, a pesar de ello, su impacto se ve limitado por la escasa disponibilidad de recursos tecnológicos en las instituciones y la intermitencia en la conectividad, especialmente en los primeros años de básica.

Asimismo se sintetiza que las percepciones y prácticas docentes revelan esfuerzos aislados por integrar TIC, pero persisten enfoques tradicionales que restringen el desarrollo de la alfabetización digital activa. Es concluyente que se requiere mayor acompañamiento pedagógico y formación en metodologías centradas en el estudiante. Sobre este análisis cualitativo emergen orientaciones factibles para mejorar la alfabetización digital, incluso en contextos con recursos limitados, entre ellas: actividades colaborativas con dispositivos compartidos, secuencias didácticas progresivas y uso estratégico de plataformas disponibles.

El estudio aporta evidencia que el desarrollo de la alfabetización digital activa depende tanto de la mediación pedagógica como del acceso tecnológico, contribuyendo al avance del campo al proponer rutas contextualizadas para fortalecer el aprendizaje significativo mediado por TIC.

Se recomienda que futuras investigaciones amplíen la población estudiada, incorporen contextos con distinto nivel de acceso y evalúen la efectividad de estrategias pedagógicas basadas en modelos de integración tecnológica como TPACK, SAMR u otros.

Referencias

- Abar, C., & Almeida, M. (2025). Integración de los modelos TPACK y SAMR: Articulaciones teórico-metodológicas para el uso de tecnologías en la enseñanza de las matemáticas. *Journal of Technologies Information and Communication*, 5(1), 36292. <https://doi.org/https://doi.org/10.55267/rtic/16668>
- Area, M., & Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo. Una aproximación Crítica. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 83-96. <https://doi.org/https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>
- Ayuso, D. (2023). Alfabetización digital universal. Enseñar y aprender en escenarios educativos digitales interactivos e inclusivos. *Universidad de Extremadura*, 491. <https://dehesa.unex.es/entities/publication/a37102e5-8156-42da-bbe3-8ec58e5c613f>
- Betancourt, E., & Pino, L. (2023). Estrategias metacognitivas para el desarrollo de competencias digitales en la construcción participativa de presentaciones infográficas con estudiantes de básica secundaria. *Universidad de Córdoba*, 192. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/entities/publication/cf9b8abb-f83c-4eb2-91c8-4298b0052999>
- Caballero, J. (2022). Programa de Alfabetización Digital para el Desarrollo de Habilidades y Competencias del Siglo XXI en los Docentes de la Institución Educativa Marco Fidel Suárez. *Universidad de Cartagena*, 144. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/cbdfada2-cb3d-4f94-9cf0-26b65f1b7303/content>
- Coapaza, M., Cariapaza, G., Diaz, Y., & Condori, W. (2024). *Aprendizaje Activo y Participativo en el Aula*. Perú: Editorial Idicap Pacífico. <https://doi.org/https://doi.org/10.53595/eip.015.2024>





- Israilova, D. (2025). Investigación sobre competencias digitales: conceptos clave, terminología cambiante y competencias básicas. *Lingvospektr*, 6(1), 257–265. <https://lingvospektr.uz/index.php/lnsgsp/article/view/927>
- Jiménez, S., Peñate, K., & Romero, A. (2021). Diseño de contenidos digitales como herramienta motivadora para la producción de textos. *Corporación Universitaria del Caribe*, 110. <https://repositorio.cecarr.edu.co/server/api/core/bitstreams/b3d9238a-7735-4a08-a5f2-87fc09479a35/content>
- Kohnke, L., & Zou, D. (2025). Artificial Intelligence Integration in TESOL Teacher Education: Promoting a Critical Lens Guided by TPACK and SAMR. *Wiley. Online Library*, 1(1), 1-12. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/tesq.3396>
- Macas, C., Granda, L., & Carbay, W. (2021). Rol del docente en la alfabetización digital en el siglo XXI. *Sociedad & Tecnología*, 4(21), 350-363. <https://doi.org/https://doi.org/10.51247/st.v4iS2.156>
- Mendieta, L., Ojanama, N., Orellana, D., & Vela, S. (2025). Desafíos estratégicos y perspectivas emergentes en la integración tecnológica y el fortalecimiento de la formación integral universitaria. *REINCISOL: Revista de Investigación Científica y Social*, 4(8), 3833-3854. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10420096>
- Mulumeoderhwa, E. (2024). El conectivismo digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje: principios y aportes pedagógicos. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 4(10), 1-11. <https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/306>
- Noriega, M. (2025). Computación integral aplicada: inclusión de la alfabetización digital desde la educación temprana. *Universidad Autónoma de Chihuahua.*, 71. <http://repositorio.uach.mx/825/>
- Otero, S., Nuñez, G., Suárez, C., & Pozo, D. (2023). El proceso de enseñanza en el aula desde la perspectiva del aprendizaje significativo. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(7). <https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/169>
- Pisco, L., Álvarez, B., Farfán, L., & K., P. P. (2025). Innovación pedagógica y herramientas digitales en el aprendizaje constructivista. *Revista Científica Yachasun*, 9(16), 1748–1765. <https://www.editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/693>
- Reynoso, R. (2024). Las tecnologías digitales, multifabetización y rendimiento escolar: hacia una aproximación teórica del desarrollo de la competencia comunicativa en escuelas primarias del siglo XXI. *Universidad abierta para adultos (UAPA)*, 169. <https://api.rai.uapa.edu.do/server/api/core/bitstreams/bf80b9ac-3094-45aa-87cc-21647e25291d/content>
- Sarmiento, D. (2024). El Aprendizaje Activo como Estrategia Pedagógica para el Desarrollo de Competencias Tecnológicas en Estudiantes de Quinto Grado de la Institución Educativa María Auxiliadora de San Juan del Cesar, La Guajira. *Ciencia Latina*, 8(1), 11701-11718. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10473>





- Solano, N. (2025). Integración didáctica de las TIC en educación básica primaria y su articulación con las competencias digitales del docente. *Universidad Pedagógica experimental Libertador*, 239. <https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/1964>
- Zambrano, I., & Chancay, L. (2024). Impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje y la enseñanza en entornos educativos. *Qualitas Revista Científica*, 28(28), 54-68. <https://doi.org/https://doi.org/10.55867/qual28.04>
- Zaragoza, G. (2024). Metodologías activas para la construcción del conocimiento con el uso de las TIC en los estudiantes de Pregrado. *Revista Social Fronteriza*, 4(3), e43264. [https://doi.org/https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(3\)264](https://doi.org/https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(3)264)

