

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias  
Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

## **Estrategias inclusivas de integración tecnológica para desarrollar competencias digitales en estudiantes de educación básica en contextos con recursos limitados**

Inclusive technological integration strategies to develop digital  
competencies in basic education students in resource-limited contexts

**Mariela Yadira Rosero Carpio**

marola23@yahoo.es

Universidad Estatal de Milagro –

Posgrado

<https://orcid.org/0009-0000-6912-144X>

Balzar, Guayas – México

**Jeniffer Herminia Rosero Carpio**

jenifferrosero91@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-6572-7997>

Universidad Estatal de Milagro –

Posgrado

Balzar, Guayas – México

**Pedro Santana González Avilés**

gonzalezavilespedro@yahoo.es

<https://orcid.org/0009-0001-2457-2965>

Universidad Estatal de Milagro –

Posgrado

Balzar, Guayas – México

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.5076>

**Artículo recibido:** 25 de agosto de de 2025.

**Aceptado para publicación:** 26 de diciembre  
de 2025.

**Conflictos de Interés:** Ninguno que declarar.

  
**Redilat**  
Red de Investigadores  
Latinoamericanos

# NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.5076>

## **Estrategias inclusivas de integración tecnológica para desarrollar competencias digitales en estudiantes de educación básica en contextos con recursos limitados**

Inclusive technological integration strategies to develop digital competencies in basic education students in resource-limited contexts

**Mariela Yadira Rosero Carpio**

marola23@yahoo.es  
<https://orcid.org/0009-0000-6912-144X>  
Universidad Estatal de Milagro  
Balzar, Guayas – México

**Jeniffer Herminia Rosero Carpio**

jenifferosero91@gmail.com  
<https://orcid.org/0009-0000-6572-7997>  
Universidad Estatal de Milagro  
Balzar, Guayas – México

**Pedro Santana González Avilés**

gonzalezavilespedro@yahoo.es  
<https://orcid.org/0009-0001-2457-2965>  
Universidad Estatal de Milagro  
Balzar, Guayas – México

Artículo recibido: 25 de agosto de 2025. Aceptado para publicación: 26 de diciembre de 2025.  
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### **Resumen**

Esta investigación nace de la necesidad de comprender cómo los estudiantes de educación básica desarrollan sus competencias digitales cuando estudian en entornos donde la disponibilidad tecnológica es limitada. En estos contextos, integrar la tecnología de forma inclusiva se convierte en un desafío, pero también en una oportunidad para reducir brechas y mejorar la experiencia de aprendizaje. El propósito central del estudio es analizar la influencia de las estrategias de integración tecnológica inclusiva en el desarrollo de competencias digitales de estudiantes de educación básica en contextos de recursos limitados del cantón Balzar, provincia del Guayas, durante el período académico 2025-2026. La metodología se basó exclusivamente en un enfoque cuantitativo, utilizando encuestas dirigidas a estudiantes. Este instrumento permitió recoger información sobre su nivel de acceso a dispositivos, la forma en que los usan en el ámbito escolar y personal, y las habilidades digitales que han logrado desarrollar. El análisis descriptivo de los datos facilitó la identificación de patrones y necesidades que influyen directamente en su aprendizaje. Los resultados muestran que, aun con recursos tecnológicos escasos, las estrategias inclusivas aplicadas por los docentes como el uso guiado de dispositivos disponibles, el trabajo colaborativo y la promoción del aprendizaje autónomo contribuyen a fortalecer las competencias digitales de los estudiantes. Se evidenciaron avances en habilidades básicas como la navegación, la búsqueda de información y el uso responsable de herramientas digitales. Estos hallazgos resaltan la importancia de continuar promoviendo prácticas pedagógicas inclusivas que potencien el desarrollo digital, incluso en contextos con serias limitaciones materiales.


*Palabras clave:* integración tecnología inclusivas, competencias digitales, recursos limitados,

diversidad del aula

## Abstract

This study explores how students in basic education develop digital competencies in learning environments where technological resources are scarce. In such contexts, integrating technology in an inclusive and meaningful way becomes both a challenge and an opportunity to reduce educational gaps and enhance learning experiences. The main objective of this research is to analyze the influence of inclusive technological integration strategies on the development of digital competencies in basic education students from resource-limited contexts in the canton of Balzar, province of Guayas, during the 2025–2026 academic period. The study employed a quantitative approach using student surveys as the sole data collection instrument. The survey made it possible to assess students' access to digital devices, their patterns of use in school and at home, and the level of digital skills they have developed. A descriptive data analysis was conducted to identify trends, challenges, and factors that shape their digital learning processes. Findings reveal that, even with minimal technological resources, inclusive strategies implemented by teachers—such as guided use of available devices, collaborative activities, and the promotion of autonomous learning—significantly support the development of students' digital competencies. Improvements were observed in basic skills such as navigation, information search, and responsible use of digital tools. These results highlight the importance of continuing to promote inclusive pedagogical practices that strengthen digital development, even in settings marked by severe material limitations.

*Keywords:* inclusive technology integration, digital skills, resources limited, diversity of the classroom

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Rosero Carpio, M. Y., Rosero Carpio, J. H., & González Avilés, P. S. (2025). Estrategias inclusivas de integración tecnológica para desarrollar competencias digitales en estudiantes de educación básica en contextos con recursos limitados. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (6), 2576 – 2592. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.5076>

## INTRODUCCIÓN

La transformación digital en la educación ha adquirido una relevancia sin precedentes, especialmente a raíz de las profundas brechas evidenciadas durante la pandemia por COVID-19. A nivel global, organismos como la UNESCO han establecido que la integración tecnológica no es una opción, sino una necesidad imperante para garantizar una educación equitativa y de calidad en el siglo XXI. En este contexto, la presente investigación se propone analizar la influencia de las estrategias de integración tecnológica inclusiva en el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación básica en contextos de recursos limitados, tomando como caso de estudio al cantón Balzar, en la provincia del Guayas, Ecuador.

El avance acelerado de la sociedad digital demanda ciudadanos capaces de interactuar críticamente con las tecnologías. Sin embargo, en contextos de vulnerabilidad como Balzar, la limitada disponibilidad de dispositivos, la baja calidad de la conectividad y la escasa capacitación docente constituyen barreras estructurales que limitan el acceso igualitario a oportunidades educativas. Las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2024) y reportes de la Dirección Distrital de Educación 09D13 Balzar-Colimes-Palestina evidencian que un alto porcentaje de instituciones educativas carece de laboratorios tecnológicos funcionales y que solo una minoría de estudiantes cuenta con acceso adecuado a dispositivos digitales.

Este estudio parte del reconocimiento de que las competencias digitales constituyen habilidades esenciales para la participación activa en la sociedad del conocimiento. Estas competencias incluyen el manejo de dispositivos, la navegación segura en internet, la creación de contenido digital y el pensamiento crítico frente a la información. Desarrollarlas en estudiantes de educación básica en contextos vulnerables no solo mejora sus oportunidades educativas, sino que representa una estrategia clave para reducir las desigualdades sociales y territoriales.

En respuesta a esta problemática, la presente investigación plantea un enfoque basado en la aplicación de estrategias pedagógicas inclusivas, sostenibles y adaptadas a las realidades locales. Se parte del modelo TPACK y del marco de competencias digitales DigComp adaptado para América Latina, con el fin de diseñar una propuesta metodológica que promueva el aprendizaje significativo y contextualizado.

El diagnóstico inicial realizado a través de instrumentos validados permitió identificar niveles heterogéneos de desarrollo de competencias digitales, así como limitaciones estructurales en el entorno escolar. Con base en esta información, se diseñaron e implementaron estrategias específicas orientadas a fortalecer tres dimensiones clave: competencias digitales básicas, comunicación digital y pensamiento crítico digital. La aplicación de estas estrategias fue evaluada mediante análisis estadístico, incluyendo pruebas de confiabilidad como el alfa de Cronbach, obteniendo resultados que respaldan la solidez psicométrica del instrumento utilizado.

Este trabajo no solo busca evidenciar los efectos de las estrategias implementadas, sino también generar propuestas transferibles a otros contextos similares. Asimismo, se pretende aportar a la formulación de políticas públicas que promuevan la equidad digital, la inclusión educativa y el desarrollo de competencias del siglo XXI. En definitiva, esta investigación se inscribe en el compromiso por una educación más justa, inclusiva y adaptada a las exigencias de la era digital.

En la actualidad, la integración de tecnologías digitales en el ámbito educativo se ha convertido en una necesidad imperativa para garantizar la formación integral de los estudiantes y su preparación para enfrentar los desafíos del siglo XXI. Sin embargo, esta transformación digital no se desarrolla de manera homogénea, especialmente en contextos caracterizados por limitaciones socioeconómicas y geográficas que restringen el acceso equitativo a recursos tecnológicos y conectividad. En el ámbito

global, la integración de tecnologías digitales en la educación se ha convertido en una prioridad estratégica para el desarrollo sostenible. La UNESCO (2023) establece que "la transformación digital de la educación no es opcional, sino esencial para garantizar la equidad y calidad educativa en el siglo XXI". Sin embargo, las disparidades en el acceso a recursos tecnológicos han generado lo que diversos organismos internacionales denominan como "brecha digital educativa", afectando principalmente a estudiantes en contextos socioeconómicos vulnerables.

Las estadísticas mundiales revelan que aproximadamente 2.9 mil millones de personas aún no tienen acceso a internet, lo que equivale al 37% de la población global (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2023). Esta realidad se agrava en el sector educativo, donde la pandemia por COVID-19 evidenció que más de 1.6 mil millones de estudiantes se vieron afectados por el cierre de escuelas. Según datos de UNICEF (2022), "al menos 463 millones de niños no pudieron acceder al aprendizaje remoto durante los cierres de escuelas", poniendo de manifiesto las profundas desigualdades existentes en el acceso a la educación digital.

Ecuador presenta un panorama complejo en términos de acceso y uso de tecnologías digitales en educación. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2024), "el 56.1% de los hogares ecuatorianos tiene acceso a internet, evidenciando una marcada disparidad entre zonas urbanas (71.3%) y rurales (28.7%)". Esta brecha se intensifica cuando se analiza la calidad de la conectividad, donde solo el 35% de las conexiones rurales permite actividades educativas sin interrupciones significativas. El Ministerio de Educación del Ecuador (2023) reconoce que "la integración de tecnologías digitales en el sistema educativo nacional enfrenta desafíos estructurales que requieren abordajes integrales e inclusivos". Las evaluaciones institucionales revelan que únicamente el 42% de las instituciones educativas públicas cuenta con laboratorios de computación funcionales, mientras que el acceso a internet de calidad se limita al 38% de los centros educativos a nivel nacional.

La persistencia de esta problemática sin intervención adecuada puede generar consecuencias a largo plazo que afecten el desarrollo educativo y social del territorio. Entre los efectos negativos que podrían acentuarse se encuentran: la ampliación de las brechas educativas entre estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos, la perpetuación de desventajas competitivas para egresados de instituciones en contextos vulnerables, y la pérdida de oportunidades para el desarrollo local sostenible. ¿Cómo influyen las estrategias de integración tecnológica inclusiva en el desarrollo de competencias digitales de estudiantes de educación básica en contextos de recursos limitados del cantón Balzar, provincia del Guayas, durante el período académico 2025-2026?

Esta investigación busca analizar la influencia de las estrategias de integración tecnológica inclusiva en el desarrollo de competencias digitales de estudiantes de educación básica en contextos de recursos limitados del cantón Balzar, provincia del Guayas, durante el período académico 2025-2026.

Se propone evaluar la incidencia de los recursos tecnológicos disponibles en el desarrollo de competencias básicas digitales en estudiantes de educación básica del cantón Balzar. Mediante la investigación determinar cómo las estrategias de comunicación digital implementadas contribuyen al fortalecimiento de competencias comunicativas digitales en estudiantes de educación básica del cantón Balzar.

Establecer la medida en que las estrategias de pensamiento crítico digital mejoran las competencias de evaluación y síntesis de información en estudiantes de educación básica del cantón Balzar.

- ¿Cómo influyen las estrategias de integración tecnológica inclusiva en el desarrollo de competencias digitales de estudiantes de educación básica en contextos de recursos limitados del cantón Balzar, provincia del Guayas, durante el período académico 2025-2026?

- ¿De qué manera los recursos tecnológicos disponibles inciden en el desarrollo de competencias básicas digitales en estudiantes de educación básica del cantón Balzar?
- ¿Cómo la comunicación digital implementada en el aula contribuye al desarrollo de competencias comunicativas digitales en estudiantes de educación básica del cantón Balzar?
- ¿En qué medida el pensamiento crítico digital desarrollado a través de estrategias inclusivas mejora las competencias de evaluación de información en estudiantes de educación básica del cantón Balzar?

## **METODOLOGÍA**

El estudio se sustentó en un enfoque metodológico cuantitativo, ya que buscaba analizar relaciones entre variables mediante la recolección y análisis de datos numéricos obtenidos a través de instrumentos estructurados. La elección de este enfoque permitió medir de forma objetiva el nivel de competencias digitales en estudiantes de educación básica y su vínculo con la implementación de estrategias tecnológicas inclusivas. Se aplicó un diseño cuasi-experimental de tipo exploratorio, sin manipulación directa de variables ni asignación aleatoria de grupos, pero con observación sistemática de las relaciones existentes en un entorno natural, lo que permite generar un diagnóstico inicial válido y confiable mediante técnicas estadísticas como el análisis de confiabilidad en SPSS. Posteriormente, se implementaron estrategias pedagógicas inclusivas durante un periodo de seis meses, con seguimiento continuo y ajustes necesarios. La evaluación de resultados se realizó con instrumentos pre y post intervención, aplicando análisis estadístico y análisis de contenido. Además, se desarrolló instrumentos culturalmente apropiados y metodológicamente rigurosos, útiles también para futuras investigaciones.

El instrumento fue un cuestionario tipo Likert con 12 ítems, distribuidos en tres dimensiones de la variable dependiente: competencias tecnológicas básicas, comunicación digital y pensamiento crítico digital. Cada ítem cuenta con cuatro opciones de respuesta: Siempre, Frecuentemente, Ocasionalmente y Nunca, codificadas con valores de 4 a 1 para facilitar el análisis estadístico en SPSS. El cuestionario ha sido construido en función de la matriz de operacionalización de variables y validado por juicio de expertos. Su aplicación fue mediante formulario de Google Form, con apoyo de un adulto responsable en la comodidad del hogar de los estudiantes. Esta técnica permitió recolectar información específica y cuantificable, que luego será procesada para determinar niveles de competencia digital y su vinculación con las estrategias tecnológicas empleadas en el contexto educativo.

Para la selección de participantes se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, técnica comúnmente empleada en investigaciones educativas con recursos limitados (Morales & Mendoza, 2023). La muestra estuvo compuesta por 30 estudiantes de séptimo año de Educación General Básica de una institución pública del cantón Balzar, provincia del Guayas. Esta cantidad se considera adecuada para estudios exploratorios que emplean análisis de confiabilidad interna, como el alfa de Cronbach, en el programa estadístico SPSS.

Los criterios de inclusión considerados fueron: estar matriculado en séptimo año, contar con autorización del representante legal y tener experiencia básica con el uso de tecnologías digitales en el aula. Se excluyeron estudiantes que presentaron barreras significativas para la comprensión o que no otorgaron consentimiento. La aplicación del instrumento se realizó en jornada matutina, en condiciones normales de clase, garantizando la voluntariedad y el respeto a la integridad de los participantes.

Se utilizaron estadísticas descriptivas para identificar frecuencias y promedios por cada dimensión, y se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach para medir la

confiabilidad interna del cuestionario, considerando valores  $\geq 0.70$  como aceptables. Este análisis permitió validar el instrumento y comprobar la consistencia de los datos recolectados.

Se garantizó el anonimato de los participantes y la confidencialidad de la información recolectada. No se aplicaron procedimientos que implican riesgo alguno para la integridad física o emocional de los estudiantes. Además, los resultados se utilizarán únicamente para el análisis estadístico de la investigación, sin exponer datos personales o institucionales. Con ello, se asegura la transparencia, la ética y la responsabilidad en todo el proceso investigativo.

## **DESARROLLO**

La teoría del aprendizaje conectado, desarrollada por Siemens (2020), establece que el conocimiento se construye a través de redes de conexiones entre personas, tecnologías y recursos. Esta teoría es fundamental para comprender cómo las tecnologías digitales pueden facilitar el aprendizaje en contextos educativos diversos. Según Siemens (2020), "el aprendizaje conectado reconoce que el conocimiento reside en las redes de conexiones, y que nuestra capacidad para hacer conexiones es más importante que nuestro estado actual de conocimiento" (p. 45)

El modelo TPACK, propuesto inicialmente por Mishra y Koehler y actualizado por Thompson y Silva (2024), constituye un marco conceptual esencial para la integración efectiva de tecnologías en la educación. Este modelo identifica tres tipos de conocimiento que los educadores deben desarrollar: conocimiento tecnológico, conocimiento pedagógico y conocimiento del contenido. Thompson y Silva (2024) enfatizan que "la integración exitosa de tecnologías educativas requiere la intersección equilibrada de estos tres dominios de conocimiento, adaptándose a las particularidades contextuales de cada entorno educativo".

Las competencias digitales en la educación básica han evolucionado significativamente en los últimos años, adaptándose a las demandas de la sociedad digital contemporánea. Pérez et al. (2024) definen las competencias digitales como "un conjunto integrado de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a los estudiantes utilizar las tecnologías digitales de manera efectiva, crítica y creativa para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad". Esta definición enfatiza la naturaleza multidimensional de las competencias digitales, que trascienden el simple manejo instrumental de herramientas tecnológicas.

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) constituye un marco fundamental para la implementación de tecnologías educativas inclusivas. Según Silva y Moreno (2024), el DUA "proporciona un conjunto de principios que guían el desarrollo de currícula que sean accesibles y efectivos para todos los estudiantes, independientemente de sus características individuales o contextuales". Los tres principios fundamentales del DUA son: proporcionar múltiples medios de representación, proporcionar múltiples medios de acción y expresión, y proporcionar múltiples medios de participación.

La equidad digital en educación se refiere a la eliminación de las disparidades en el acceso y uso de tecnologías digitales para el aprendizaje. Según Delgado y Morales (2024), la equidad digital "implica no solo el acceso físico a dispositivos e internet, sino también el desarrollo de competencias digitales, la disponibilidad de contenidos relevantes y la existencia de apoyo técnico y pedagógico". Los autores identifican tres dimensiones de la equidad digital: acceso, uso y resultados.

La implementación exitosa de estrategias de superación de limitaciones requiere un enfoque sistémico que considere la sostenibilidad a largo plazo. Paredes y Luna (2023)<sup>23</sup> documentan experiencias exitosas de superación de limitaciones en escuelas rurales de América Latina, donde se implementaron

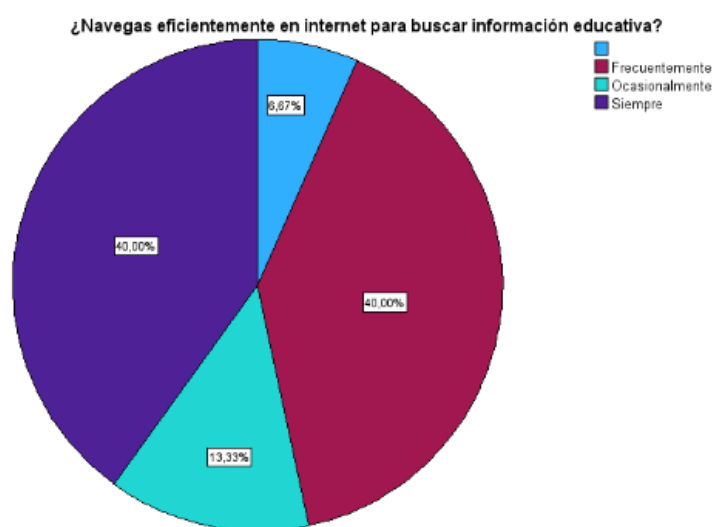
modelos colaborativos que involucraron a múltiples actores locales. Estos modelos demostraron que es posible lograr mejoras significativas en el acceso y uso de tecnologías educativas, incluso en contextos con severas limitaciones de recursos.

## RESULTADOS

La aplicación del cuestionario estructurado a 30 estudiantes de séptimo año de Educación General Básica reveló información relevante sobre el estado actual de las competencias digitales en el contexto estudiado. Los resultados obtenidos mediante el análisis estadístico descriptivo en SPSS evidenciaron niveles heterogéneos de desarrollo, con diferencias significativas entre las tres dimensiones evaluadas: competencias tecnológicas básicas, comunicación digital y pensamiento crítico digital.

### Gráfico 1

*¿Navegas eficientemente en internet para buscar información educativa?*

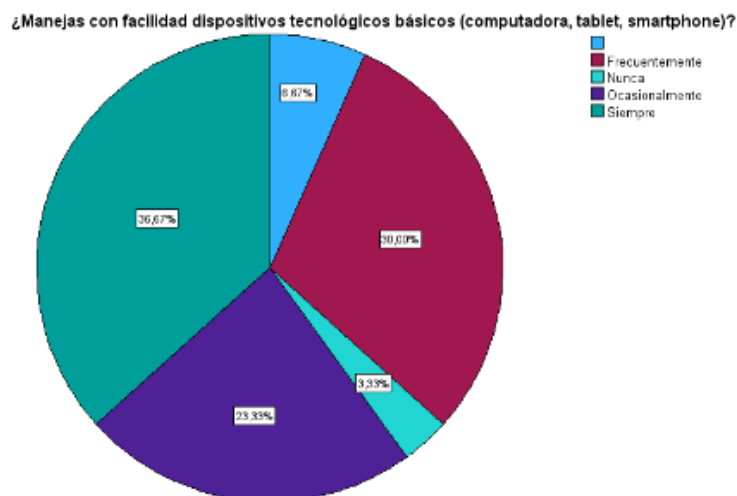


**Fuente:** elaboración propia.

En cuanto al gráfico 1. Los datos muestran que el 40% de los estudiantes navega “siempre” y otro 40% lo hace “frecuentemente” para buscar información educativa. Solo un 13,3% lo hace ocasionalmente y un 6,7% no respondió. Esta tendencia evidencia que la mayoría de los estudiantes ha desarrollado cierto dominio en el uso del internet como herramienta académica, aunque un pequeño grupo requiere refuerzo. La habilidad para buscar información educativa en línea es clave en la formación actual. Según Torres-Toukourmidis y Romero-Rodríguez (2021), esta habilidad está estrechamente relacionada con la alfabetización informacional crítica. Los resultados sugieren que los estudiantes han logrado incorporar el uso de internet a sus prácticas escolares, pero es necesario continuar promoviendo estrategias didácticas que fortalezcan el análisis y la validación de la información que consultan.

### Gráfico 2

¿Manejas con facilidad dispositivos tecnológicos básicos (computadoras, tablet, smartphone)?



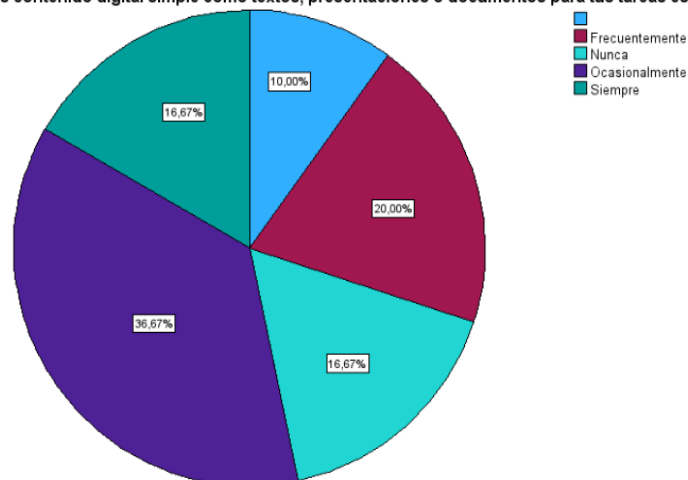
**Fuente:** elaboración propia.

En el gráfico 2. el 36,7% de los estudiantes respondió que siempre maneja con facilidad dispositivos tecnológicos básicos, y el 30% lo hace frecuentemente. En contraste, un 23,3% lo hace ocasionalmente, un 3,3% nunca, y un 6,7% no respondió. Aunque más de la mitad presenta dominio instrumental, estos datos también revelan desigualdades en la familiaridad tecnológica entre los estudiantes. El manejo instrumental es una competencia fundamental en la era digital. Esteve-Mon et al. (2020) señalan que el dominio de dispositivos es una condición de base para acceder a experiencias de aprendizaje digitales. La presencia de estudiantes con bajo dominio sugiere que aún existen brechas digitales internas que deben ser abordadas desde una política institucional que garantice acceso, acompañamiento y formación continua.

**Gráfico 3**

¿Creas contenido digital siempre como textos, presentaciones para tus tareas escolares?

¿Creas contenido digital simple como textos, presentaciones o documentos para tus tareas escolares?



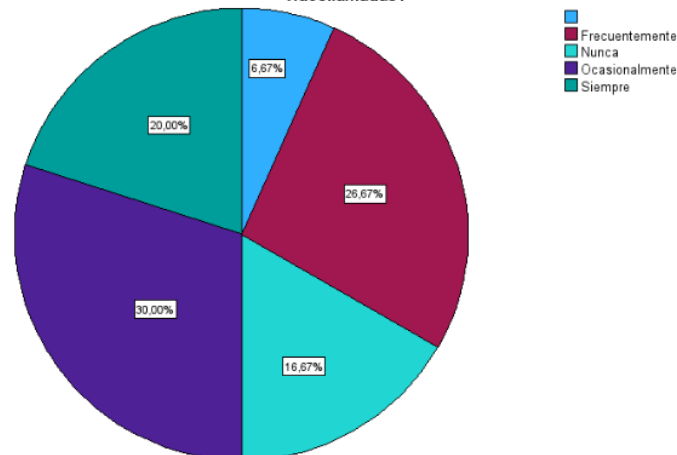
**Fuente:** elaboración propia.

En cuanto al gráfico 3. Solo el 16.7% de los estudiantes afirma que siempre crea contenido digital, y otro 20% lo hace frecuentemente. Sin embargo, el 36.7% lo hace ocasionalmente, un 16.7% nunca, y un 10% no respondió. La creación de contenido digital potencia habilidades como la comunicación y la autorregulación. Según Romero-Tena et al. (2020), fomentar la producción digital mejora la motivación académica y promueve el pensamiento crítico. Por ello, los resultados evidencian una necesidad urgente de capacitar a los estudiantes en tareas de creación y edición digital, más allá del consumo pasivo de información.

**Gráfico 4**

¿Participas efectivamente en trabajos colaborativos virtuales usando documentos compartidos o videollamadas?

¿Participas efectivamente en trabajos colaborativos virtuales usando documentos compartidos o videollamadas?

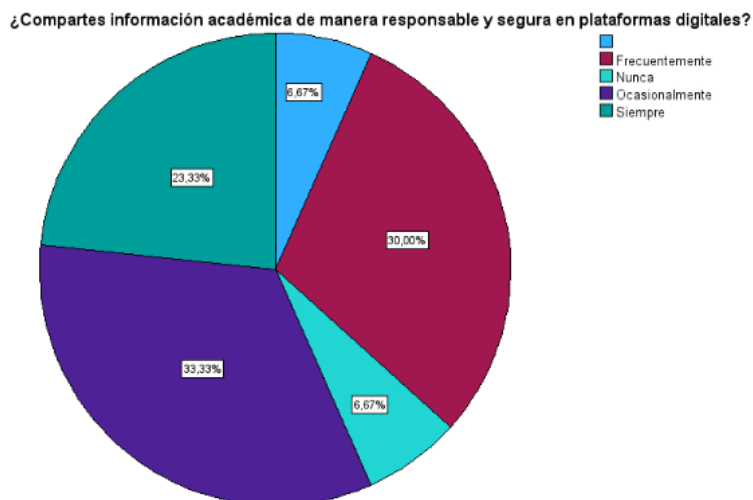


**Fuente:** elaboración propia.

En cuanto al gráfico 4. Solo el 20% indicó participar “siempre” en trabajos colaborativos virtuales y un 26.7% lo hace frecuentemente, mientras que el 30% lo hace ocasionalmente. Un 16.7% afirmó que nunca participa y un 6.7% no respondió. La colaboración digital requiere no solo acceso, sino también habilidades comunicativas y organizativas. Según García-Peñalvo y Corell (2021), el trabajo colaborativo virtual mejora las competencias blandas y fortalece la responsabilidad compartida. La participación desigual observada en este ítem sugiere la necesidad de crear espacios estructurados de colaboración guiada que promuevan el trabajo conjunto en entornos digitales.

**Gráfico 5**

¿Compartes información académica de manera responsable y segura en plataformas digitales?

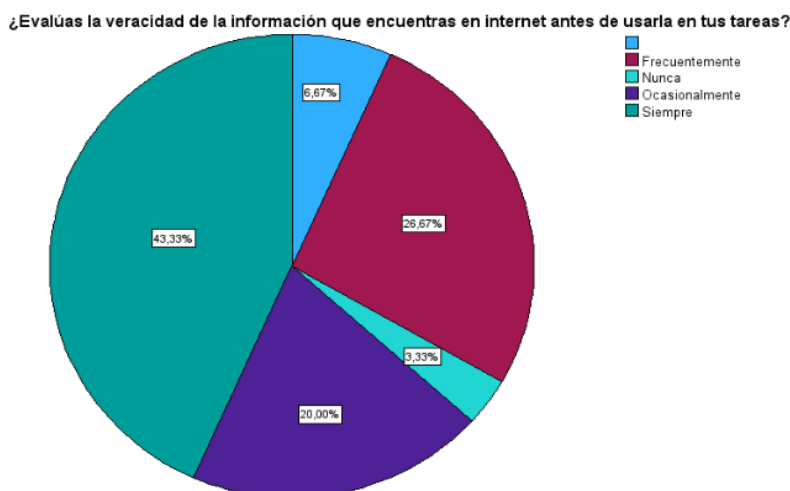


**Fuente:** elaboración propia.

En el gráfico 5. El 23.3% de los estudiantes afirmó que siempre comparte información académica de manera responsable, y un 30% lo hace frecuentemente. Sin embargo, un 33.3% lo hace ocasionalmente, un 6.7% nunca y otro 6.7% no respondió. Esta distribución muestra que, aunque la mayoría tiene una conducta adecuada, aún persisten prácticas de riesgo digital en una parte del grupo. La gestión segura de la información digital es fundamental para el desarrollo de una ciudadanía responsable. De acuerdo con Rodríguez-Hoyos et al. (2022), compartir información implica una comprensión crítica del entorno digital y el respeto por la privacidad y la autoría. Los resultados evidencian avances, pero también alertan sobre la necesidad de reforzar la formación en seguridad digital, especialmente frente a la desinformación y el ciberacoso.

**Gráfico 6**

¿Evalúas la veracidad de la información que encuentras en internet antes de usarla en tus tareas?



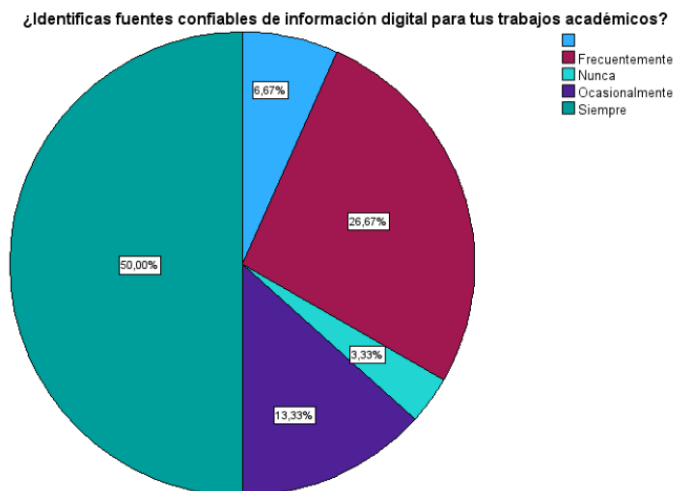
**Fuente:** elaboración propia.

En el gráfico 6. El 43.3% de los estudiantes respondió que siempre verifica la veracidad de la información que encuentra en internet, mientras que el 26.7% lo hace frecuentemente. En contraste, el 20% lo hace ocasionalmente y un 3.3% nunca. Este resultado sugiere que la mayoría de los estudiantes posee cierto criterio para evaluar fuentes, aunque no es una práctica universal. La capacidad de evaluar críticamente la información digital es una competencia clave en la era de la posverdad. Según Pérez-Escoda et al. (2021), los estudiantes deben ser capaces de identificar fuentes confiables para evitar caer en la desinformación. Aunque los resultados son alentadores, es esencial reforzar la enseñanza de herramientas y criterios de evaluación para fomentar un pensamiento crítico y ético.

### Gráfico 7

¿Identificas fuentes confiables de información digital para tus trabajos académicos?

**Fuente:** elaboración propia.



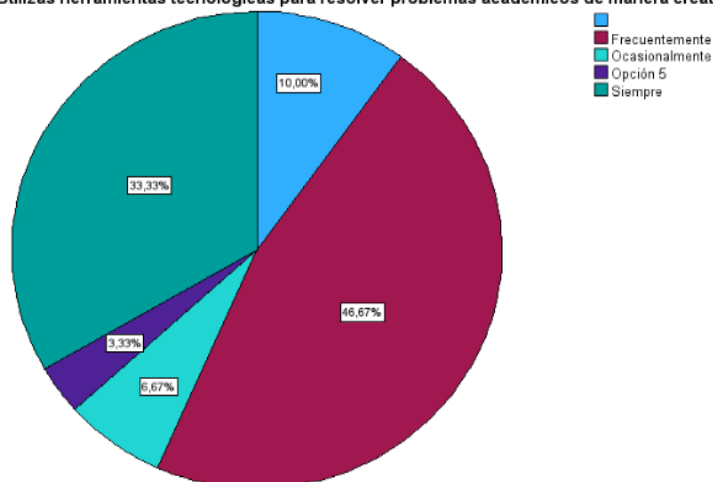
En cuanto al gráfico 7. Un 50% de los estudiantes afirmó que siempre identifica fuentes confiables, seguido por un 26.7% que lo hace frecuentemente. Solo un 13.3% lo hace ocasionalmente, un 6.7% nunca y otro 6.7% no respondió. Este patrón sugiere una tendencia positiva hacia la selección adecuada de fuentes digitales. Saber identificar fuentes confiables forma parte de la alfabetización mediática. Según Romero-Rodríguez y Aguaded (2022), esta habilidad permite construir conocimiento con base en evidencias válidas. La mayoría de los estudiantes demuestra un criterio aceptable, lo cual debe aprovecharse para profundizar en la enseñanza de estándares de calidad informativa en entornos educativos.

### Gráfico 8

*¿Sintetizas información de múltiples fuentes digitales para crear contenido original?*

**Fuente:** elaboración propia.

¿Utilizas herramientas tecnológicas para resolver problemas académicos de manera creativa?



En el gráfico 8. El 43.3% de los estudiantes indicó hacerlo frecuentemente, y un 30% siempre. En cambio, el 13.3% lo hace ocasionalmente, un 6.7% nunca y un 6.7% no respondió. Esto indica una capacidad moderadamente desarrollada para sintetizar y construir contenidos propios a partir de diversas fuentes. La síntesis de información es una habilidad cognitiva compleja vinculada a la competencia digital avanzada. Como señalan García-Ruiz et al. (2023), los estudiantes deben integrar, comparar y reorganizar la información para generar contenidos nuevos. Este resultado indica progresos, pero es crucial seguir fortaleciendo esta capacidad desde la planificación curricular.

### Gráfico 9

¿Utilizas herramientas tecnológicas para resolver problemas académicos de creativa?

**Fuente:** elaboración propia.

En cuanto al gráfico 9. El 33.3% de los estudiantes indicó que siempre utiliza herramientas tecnológicas de forma creativa para resolver problemas, y un 46.7% lo hace frecuentemente. Solo el 6.7% lo hace ocasionalmente, un 3.3% raramente y un 10% no respondió. Este patrón sugiere una tendencia favorable hacia la innovación en el uso de tecnología. El uso creativo de la tecnología fomenta la resolución de problemas y la autonomía. Según Bravo-Torija y Cañas (2021), integrar la creatividad digital en las aulas potencia el pensamiento divergente y la innovación. La mayoría de estudiantes ha interiorizado esta práctica, lo cual debe aprovecharse para incentivar el aprendizaje basado en proyectos y retos reales.

## **DISCUSIÓN**

Los resultados obtenidos permiten comprobar cómo los estudiantes desarrollan competencias digitales cuando participan en actividades lúdicas, que integran tecnologías accesibles y metodologías inclusivas. En la comparación de hallazgos con investigaciones previas, se observa que muchos estudios coinciden en que el acceso material no es el único factor que influye en el aprendizaje digital; más bien, la forma en que los docentes guían y contextualizan el uso de la tecnología desempeña un papel central. En este sentido, los datos recopilados muestran que los estudiantes interactúan con mayor seguridad con herramientas digitales cuando reciben acompañamiento constante y cuando las actividades se ajustan a sus necesidades y ritmos de aprendizaje.

La experiencia en las aulas estudiadas confirma que las limitaciones de infraestructura no impiden el desarrollo de habilidades digitales siempre que existan estrategias flexibles. El uso de recursos tecnológicos básicos, combinado con dinámicas colaborativas y prácticas basadas en la resolución de problemas, permitió que los estudiantes construyan aprendizajes significativos. Esta observación concuerda con investigaciones que destacan la importancia de adaptar la integración tecnológica a las condiciones de cada contexto y no depender únicamente de dispositivos avanzados.

La evidencia muestra que los estudiantes se involucran más activamente cuando las actividades consideran su diversidad y promueven espacios donde puedan explorar, equivocarse y volver a intentar. Esto sugiere que la inclusión no solo amplía el acceso, sino que también influye en la confianza y la disposición para utilizar tecnología, aspectos clave en la formación digital.

En conjunto, los resultados indican que la integración tecnológica inclusiva puede mejorar el desarrollo de competencias digitales si se implementa de manera planificada y coherente con las características del entorno. Estos hallazgos invitan a reflexionar sobre la necesidad de fortalecer la formación docente en estrategias inclusivas y sobre la importancia de diseñar políticas escolares que optimicen los recursos disponibles, incluso cuando son limitados.

## **CONCLUSIÓN**

El estudio evidenció que las estrategias de integración tecnológica inclusiva influyen positivamente en el desarrollo de competencias digitales en contextos vulnerables. Los estudiantes mostraron avances en el uso de tecnologías para la comunicación y búsqueda de información. Sin embargo, persisten desafíos en la autonomía tecnológica y la creación de contenido digital. Los resultados validan la necesidad de estrategias pedagógicas adaptadas al contexto. Se confirma así la pertinencia del enfoque inclusivo en la educación digital.

El acceso a recursos tecnológicos influye directamente en las competencias digitales básicas. Aunque varios estudiantes manejan dispositivos con cierta soltura, persiste una brecha de dominio tecnológico. Esto refleja la desigualdad en las oportunidades de aprendizaje digital. Se hace evidente

la necesidad de fortalecer el acceso equitativo y el acompañamiento pedagógico. La integración tecnológica debe considerar estas limitaciones locales.

Las competencias comunicativas digitales son las más consolidadas en el grupo estudiado. Herramientas como WhatsApp y Google Classroom se usan frecuentemente para fines académicos. Esto demuestra que las estrategias implementadas han sido efectivas en fomentar la interacción digital. No obstante, es necesario reforzar el uso formal y ético de estas plataformas. La comunicación digital debe ir acompañada de normas claras de convivencia.

Se identifican avances iniciales en pensamiento crítico digital, especialmente en la verificación de fuentes y búsqueda responsable de información. Sin embargo, habilidades como síntesis y creación de contenido original siguen siendo limitadas. Esto sugiere que las estrategias aplicadas requieren mayor profundidad y continuidad. Fomentar el pensamiento crítico desde el aula es esencial para una ciudadanía digital activa. Se deben priorizar actividades que impulsen la reflexión y producción digital

## REFERENCIAS

Bravo-Torija, B., & Cañas, A. (2021). Creatividad digital en el aula: Estrategias para fomentar la innovación educativa. *Revista de Tecnología Educativa*, 15(2), 33–49.

Delgado, M., & Morales, J. (2024). Equidad digital en educación: Dimensiones y estrategias para la implementación. *Educación Digital*, 15(2), 89–106.

Dirección Distrital de Educación 09D12 Balzar-Colimes. (2023). Informe de conectividad y recursos tecnológicos en instituciones educativas. Ministerio de Educación del Ecuador.

García-Peñalvo, F. J., & Corell, A. (2021). El trabajo colaborativo digital en contextos educativos. *Revista Campus Virtuales*, 10(1), 15–24.

García, M., & Martínez, R. (2023). Aprendizaje conectado en contextos de recursos limitados: Estrategias y experiencias. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 22(3), 45–62.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024). Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares: Tecnologías de la Información y Comunicación. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/educacion/>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Plan Nacional de Transformación Digital Educativa 2023–2027. <https://educacion.gob.ec>

Morales, J., & Mendoza, L. (2023). Fundamentos de metodología para la investigación educativa. Editorial Universitaria.

Pérez, A., Rodríguez, M., & Silva, J. (2024). Competencias digitales en educación básica: Marco conceptual y estrategias de desarrollo. *Revista de Educación Digital*, 31(1), 12–29.

Pérez-Escoda, A., García-Ruiz, R., & Aguaded, I. (2021). Alfabetización mediática y desinformación: Retos para la educación crítica. *Comunicar*, 29(66), 9–18.

Rodríguez, M., & López, S. (2023). TPACK inclusivo: Modelo adaptado para la integración tecnológica en contextos rurales. *Educación y Tecnología Inclusiva*, 10(2), 65–84.

Siemens, G. (2020). *Conectivismo: Una teoría del aprendizaje para la era digital*. Ediciones Ciberaprendizaje

Torres-Toukoumidis, Á., & Romero-Rodríguez, L. M. (2021). Alfabetización informacional en entornos digitales: Un enfoque crítico. *Revista Icono14*, 19(1), 94–112.

UNESCO. (2021). Código ético para la investigación con seres humanos. <https://unesdoc.unesco.org>

UNESCO. (2023). Informe global sobre la transformación digital en la educación. <https://www.unesco.org>

UNESCO. (2025). Digitalización inclusiva: Principios y prácticas. <https://www.unesco.org>

Universidad Central del Ecuador. (2024). Estudio nacional sobre competencias digitales docentes en Ecuador. <https://uce.edu.ec>

Rodríguez, H., & Aguaded, I. (2022). Alfabetización mediática en entornos escolares digitales. *Revista Educación XXI*, 25(1), 45–63.

Romero-Tena, R., Callejas, C., & Muñoz, D. (2020). La creación de contenido digital como estrategia de motivación en educación básica. *Revista de Educación y Tecnología*, 18(3), 105–122.

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 