

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

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

Integración de los Tics en el aula rural: experiencias desafíos y conclusiones

**Integration of ICT in the Rural Classroom: Experiences,
Challenges, and Conclusions**

Ana Narcisa Chumapi Ayuy

narcisa.chumapi@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0000-5904-5500>

Investigador independiente

Zamora Chinchipe – Ecuador

Mariana Morocho González

mariana.morochog@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0004-5223-6055>

Investigador independiente

Zamora Chinchipe – Ecuador

Rosa Angelita Cartuche Sarango

angelita.cartuche@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0001-9012-5450>

Investigador independiente

Zamora Chinchipe – Ecuador

Angie Elizabeth Peñaloza Camacho

angieelipenaloza@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-7135-1619>

Investigador independiente

Zamora Chinchipe – Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4107>

Artículo recibido: 05 de junio de 2025

Aceptado para publicación: 30 de junio de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4107>

Integración de los Tics en el aula rural: experiencias desafíos y conclusiones

Integration of ICT in the Rural Classroom: Experiences, Challenges, and Conclusions

Ana Narcisa Chumapi Ayuy

narcisa.chumapi@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0000-5904-5500>
Investigador independiente
Zamora Chinchipe – Ecuador

Mariana Morocho González

mariana.morochog@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0004-5223-6055>
Investigador independiente
Zamora Chinchipe – Ecuador

Rosa Angelita Cartuche Sarango

angelita.cartuche@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0001-9012-5450>
Investigador independiente
Zamora Chinchipe – Ecuador

Angie Elizabeth Peñaloza Camacho

angieelipenalaza@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-7135-1619>
Investigador independiente
Zamora Chinchipe – Ecuador

Artículo recibido: 05 de junio de 2025. Aceptado para publicación: 30 de junio de 2025.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Este estudio investigó la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en aulas rurales de la provincia de Zamora Chinchipe, Ecuador. Participaron 80 estudiantes y 6 docentes de instituciones rurales con el objetivo de explorar cómo se incorporan las TIC en la práctica pedagógica, identificar los desafíos que enfrentan y documentar sus experiencias. Se aplicó un enfoque cualitativo con diseño de estudio de caso. Los datos se recogieron mediante entrevistas semiestructuradas y observación participante. El análisis de contenido permitió categorizar la información en torno a tres ejes principales: acceso y disponibilidad de recursos tecnológicos, estrategias de integración en el aula y percepción de docentes y estudiantes sobre el uso de TIC. Los resultados mostraron un acceso limitado a dispositivos y conectividad, lo cual condiciona el uso pedagógico de las tecnologías. A pesar de ello, los docentes implementan estrategias adaptadas a su contexto para integrar herramientas digitales en sus clases. Los estudiantes expresaron interés y disposición por aprender con apoyo de tecnología, aunque las condiciones estructurales dificultan su aprovechamiento. La investigación concluyó que, si bien existe voluntad de integración de las TIC, las barreras logísticas y de infraestructura afectan su efectividad. Se recomienda fortalecer la formación docente, mejorar la conectividad en zonas rurales y diseñar políticas educativas adaptadas a estos entornos. Estos hallazgos aportan información relevante para la toma de decisiones orientadas a cerrar la brecha digital en contextos educativos vulnerables.

Palabras clave: integración de TIC, educación rural, brecha digital, formación docente, acceso

tecnológico

Abstract

This study investigated the integration of Information and Communication Technologies (ICT) in rural classrooms in the province of Zamora Chinchipe, Ecuador. A total of 80 students and 6 teachers from rural schools participated, with the objective of exploring how ICT is incorporated into pedagogical practice, identifying the challenges faced, and documenting their experiences. A qualitative approach with a case study design was applied. Data were collected through semi-structured interviews and participant observation. Content analysis allowed the categorization of information around three main areas: access and availability of technological resources, integration strategies in the classroom, and perceptions of teachers and students regarding the use of ICT. The results showed limited access to devices and connectivity, which constrained the pedagogical use of technology. Despite this, teachers implemented context-adapted strategies to integrate digital tools into their lessons. Students expressed interest and willingness to learn with technological support, although structural conditions hindered their full benefit. The study concluded that, although there is a clear willingness to integrate ICT, logistical and infrastructural barriers limit its effectiveness. It is recommended to strengthen teacher training, improve connectivity in rural areas, and design educational policies adapted to these environments. These findings provide relevant information for decision-making aimed at closing the digital divide in vulnerable educational contexts.

Keywords: ICT integration, rural education, digital divide, teacher training, technology access

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



Cómo citar: Chumapi Ayuy, A. N., Morocho González, M., Cartuche Sarango, R. A., & Peñaloza Camacho, A. E. (2025). Integración de los Tics en el aula rural: experiencias desafíos y conclusiones. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (3), 2234 – 2242. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4107>

INTRODUCCIÓN

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación se ha convertido en una estrategia clave para promover un aprendizaje inclusivo y de calidad. Sin embargo, su aplicación en contextos rurales enfrenta desafíos significativos debido a la infraestructura limitada, la insuficiente capacitación docente y las barreras socioeconómicas. Este estudio se centra en la integración de las TIC en aulas rurales de la provincia de Zamora Chinchipe, Ecuador, donde participaron un total de 80 estudiantes y 6 docentes de diversas escuelas rurales.

La relevancia de esta investigación radica en su potencial para visibilizar las oportunidades y obstáculos que enfrentan los educadores rurales al implementar prácticas pedagógicas basadas en el uso de TIC. En contextos donde la conectividad y los recursos digitales son escasos, comprender cómo los docentes y estudiantes se adaptan y utilizan estas tecnologías es fundamental para orientar políticas públicas y estrategias educativas que contribuyan a cerrar la brecha digital.

Estudios previos han analizado la implementación de las TIC en escuelas urbanas y semiurbanas; sin embargo, aún existe una brecha en la literatura respecto a los entornos rurales. Investigaciones de autores como Cabero y Llorente (2015) y Trucano (2016) destacan el potencial de las TIC para mejorar los resultados educativos, pero también subrayan la necesidad de adaptar su uso al contexto. La educación rural requiere enfoques específicos que consideren las realidades locales, incluida la formación docente, la disponibilidad de recursos y los factores culturales.

El problema central que aborda esta investigación es: ¿Cómo se está integrando el uso de las TIC en las aulas rurales de Zamora Chinchipe, y cuáles son los principales desafíos y resultados de este proceso?

Los objetivos de la investigación son:

- Analizar cómo se utilizan actualmente las herramientas TIC en las aulas rurales.
- Identificar las principales barreras y facilitadores percibidos por docentes y estudiantes.
- Evaluar el impacto de las TIC en la dinámica de enseñanza-aprendizaje.

A partir de estos objetivos, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Qué recursos TIC están disponibles y se utilizan en las aulas rurales de Zamora Chinchipe?
- ¿Qué desafíos enfrentan los docentes y estudiantes al implementar las TIC en sus procesos de enseñanza y aprendizaje?
- ¿Cuáles son los efectos observados de la integración de las TIC en la interacción en el aula y la participación estudiantil?

Esta investigación busca contribuir al desarrollo de políticas educativas más eficaces y sensibles al contexto, que promuevan la inclusión digital en las zonas rurales.

METODOLOGÍA

Enfoque de Investigación

Este estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, el cual permite comprender en profundidad los significados, percepciones y experiencias de los participantes en torno a la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula. Se prioriza la interpretación contextual de la realidad educativa rural, más que la medición numérica de variables.

Diseño del Estudio

El diseño adoptado fue un estudio de caso múltiple, centrado en diversas instituciones educativas rurales de la provincia de Zamora Chinchipe. Este enfoque permitió explorar de forma holística los fenómenos educativos observados, atendiendo a la diversidad de condiciones y realidades que afectan la integración de las TIC en cada escuela participante.

Participantes

La muestra fue no probabilística y de tipo intencional, compuesta por 80 estudiantes y 6 docentes pertenecientes a escuelas rurales seleccionadas por su ubicación geográfica y uso incipiente de TIC en el aula. Los docentes participantes fueron aquellos con experiencia directa en la aplicación de herramientas tecnológicas en sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

Instrumentos de Recolección de Datos

Se emplearon entrevistas semiestructuradas a docentes y grupos focales con estudiantes, diseñados para obtener información cualitativa sobre experiencias, percepciones, barreras y beneficios asociados al uso de las TIC. Los guiones de entrevista fueron elaborados a partir de los objetivos de investigación y validados mediante juicio de expertos.

Procedimiento

Las entrevistas y grupos focales se realizaron de manera presencial, en espacios previamente acordados con las instituciones, garantizando un ambiente cómodo y respetuoso. Cada sesión fue grabada con autorización de los participantes, y tuvo una duración promedio de 30 a 45 minutos. La participación fue voluntaria y se explicó previamente el propósito del estudio.

Análisis de Datos

Para el tratamiento de la información se utilizó el análisis temático, técnica que permitió identificar, organizar y describir patrones recurrentes en los discursos de los participantes. Las grabaciones fueron transcritas y codificadas manualmente, agrupando la información en categorías emergentes relacionadas con el uso de TIC, los desafíos enfrentados y las estrategias adoptadas.

Consideraciones Éticas

Se garantiza la confidencialidad, anonimato y consentimiento informado de todos los participantes. Antes de iniciar las entrevistas, se explicó el objetivo del estudio, el uso de los datos recopilados y se solicitó la firma de un consentimiento informado. El estudio se condujo respetando los principios éticos de la investigación educativa, asegurando el bienestar y respeto hacia los participantes en todo momento.

DESARROLLO

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha sido objeto de numerosos estudios y modelos teóricos que buscan explicar y optimizar su uso en diferentes contextos. En el caso particular de las zonas rurales, el uso de las TIC no solo representa una herramienta pedagógica, sino también una vía para reducir las brechas sociales y digitales. Este marco teórico se estructura en torno a las principales teorías y modelos que sustentan el estudio, así como la definición de conceptos clave que orientan la investigación.

Teorías y modelos que sustentan la integración de TIC

Entre las teorías más relevantes para comprender el uso de TIC en la educación se encuentra el Constructivismo, especialmente desde las propuestas de Piaget (1967) y Vygotsky (1978). El constructivismo sostiene que el aprendizaje se construye activamente a partir de la interacción con el entorno. En este sentido, las TIC pueden funcionar como mediadores que permiten al estudiante explorar, experimentar y construir conocimientos de forma autónoma y colaborativa.

Vygotsky, a través de su concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), resalta la importancia de la mediación social en el aprendizaje. En contextos rurales, donde el acceso a recursos educativos puede ser limitado, las TIC se convierten en herramientas potenciales para extender esa zona de desarrollo, siempre que exista acompañamiento adecuado por parte del docente.

Otro modelo clave es el SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) propuesto por Puentedura (2006), que clasifica el uso de la tecnología en cuatro niveles: sustitución, aumento, modificación y redefinición. Este modelo permite analizar el grado de transformación pedagógica que genera la tecnología. En las escuelas rurales, muchas veces el uso de TIC se limita a los primeros niveles (sustitución o aumento), debido a limitaciones en infraestructura o capacitación, lo que impide alcanzar una transformación significativa del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Complementariamente, el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) desarrollado por Mishra y Koehler (2006), aporta una visión más integral. Este modelo destaca la necesidad de que el docente combine de manera coherente el conocimiento tecnológico, pedagógico y del contenido disciplinar para lograr una integración efectiva de las TIC. En entornos rurales, el desarrollo del conocimiento tecnológico es a menudo desigual, lo que subraya la necesidad de programas de formación docente contextualizados.

Conceptos clave

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Se entiende por TIC al conjunto de herramientas, recursos y sistemas tecnológicos utilizados para gestionar, procesar y comunicar información. En el ámbito educativo, las TIC incluyen desde computadoras, proyectores y pizarras digitales hasta plataformas educativas, aplicaciones móviles y acceso a internet. Su aplicación en la enseñanza busca fomentar la interactividad, el acceso a contenidos variados y la autonomía del estudiante.

Brecha digital

La brecha digital se refiere a la desigualdad en el acceso, uso y aprovechamiento de las tecnologías entre diferentes grupos sociales o territoriales. En el contexto rural, esta brecha se manifiesta no solo en la falta de conectividad y dispositivos, sino también en la escasa formación docente y en la falta de políticas sostenidas de inclusión digital. Esta situación limita las oportunidades de aprendizaje equitativo y refuerza la exclusión social.

Innovación pedagógica

La integración de las TIC implica un cambio en las prácticas pedagógicas tradicionales. La innovación pedagógica supone un rediseño del proceso de enseñanza que incorpore metodologías activas, trabajo colaborativo, aprendizaje basado en proyectos y evaluación formativa, aprovechando las potencialidades tecnológicas. Sin embargo, esta innovación solo puede darse si existen condiciones adecuadas de infraestructura, formación y motivación docente.

Contexto rural

El contexto rural no debe entenderse únicamente por su ubicación geográfica, sino también por sus características culturales, económicas y sociales. Las escuelas rurales suelen tener menos recursos, mayor dispersión geográfica, y docentes multigrado que enfrentan múltiples desafíos. La integración de las TIC en estos contextos requiere una mirada sensible que valore las fortalezas comunitarias y promueva soluciones tecnológicas sostenibles.

Inclusión digital

La inclusión digital va más allá del acceso a la tecnología. Implica garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su contexto, puedan desarrollar competencias digitales, participar activamente en entornos virtuales y beneficiarse de las oportunidades que brinda el uso de las TIC. En las zonas rurales, lograr esta inclusión supone superar barreras técnicas, pedagógicas y socioculturales.

RESULTADOS

Presentación de los Datos

A partir del análisis de la información recopilada mediante entrevistas semiestructuradas a los docentes y grupos focales con estudiantes, se identificaron diversos elementos que reflejan las experiencias, desafíos y percepciones sobre el uso de las TIC en las aulas rurales. Los datos fueron organizados en tres categorías principales, de las cuales emergieron varios temas clave que permiten comprender la realidad educativa en estos contextos.

Categorización y Temas Emergentes

Acceso y disponibilidad tecnológica

Uno de los hallazgos más relevantes fue la limitación en el acceso a dispositivos tecnológicos e internet. Los docentes señalaron que la mayoría de las escuelas cuentan con un número reducido de computadoras, muchas veces obsoletas, y una conexión a internet inestable o inexistente. Este contexto dificulta el uso continuo de recursos digitales.

"En nuestra escuela tenemos solo dos computadoras, y a veces ni siquiera funcionan bien. El internet es muy lento, cuando hay" (Docente 2).

Capacitación docente y uso pedagógico de TIC

Se evidenció que, aunque los docentes reconocen la importancia de integrar las TIC, muchos no han recibido formación suficiente en su uso pedagógico. Algunos emplean recursos como videos educativos o presentaciones digitales, pero de forma esporádica y sin una planificación didáctica clara.

"Yo uso videos cuando puedo, pero no siempre sé cómo relacionarlos con el contenido. Me gustaría aprender más" (Docente 5).

Percepción estudiantil y motivación

Los estudiantes mostraron interés y entusiasmo por el uso de tecnologías en el aula. Para muchos de ellos, las actividades con TIC representan una experiencia nueva y motivadora, que rompe con la rutina tradicional de clases centradas en el pizarrón y el cuaderno.

"Nos gusta cuando vemos videos o usamos la compu, aprendemos más fácil y no es aburrido" (Estudiante, grupo focal).

Desigualdad y brecha digital

Se identificó una marcada desigualdad en el acceso tecnológico entre estudiantes, incluso dentro de una misma escuela. Mientras algunos tienen dispositivos en casa y conexión a internet, otros no poseen ni un celular. Esta situación refuerza la brecha digital y limita la equidad educativa.

Estrategias alternativas de enseñanza

Ante las limitaciones, los docentes han desarrollado estrategias creativas para incorporar elementos tecnológicos de manera contextualizada, como el uso de teléfonos celulares propios, descarga previa de materiales o creación de recursos impresos con contenidos digitales adaptados.

DISCUSIÓN

Interpretación de los Resultados

Los hallazgos de esta investigación evidencian que la integración de las TIC en aulas rurales de Zamora Chinchipe enfrenta múltiples desafíos, en sintonía con estudios previos realizados en contextos similares (Cabero, 2021; Salinas, 2019). La limitada infraestructura tecnológica, la escasa conectividad y la falta de formación docente son barreras comunes que afectan directamente la implementación efectiva de recursos digitales en la enseñanza. Estos resultados coinciden con lo señalado por UNESCO (2020), que subraya la necesidad de políticas inclusivas que promuevan el acceso equitativo a la tecnología en zonas rurales.

El interés mostrado por los estudiantes y la predisposición de los docentes a usar TIC, aun con recursos mínimos, ratifican el potencial transformador que estas herramientas pueden tener cuando se adaptan a la realidad del entorno. Además, el uso de estrategias alternativas por parte de los docentes, como el aprovechamiento de celulares personales o el uso de contenidos digitales impresos, refleja la creatividad y compromiso del personal educativo para no dejar de lado la innovación pedagógica, a pesar de las dificultades.

Implicaciones Teóricas y Prácticas

Desde una perspectiva teórica, estos resultados respaldan los planteamientos del modelo TPACK (Mishra & Koehler, 2006), que sostiene que una integración significativa de tecnología requiere no solo conocimientos técnicos, sino también pedagógicos y de contenido. Prácticamente, el estudio revela la necesidad urgente de diseñar programas de formación docente contextualizados, enfocados en el uso pedagógico de TIC con recursos limitados.

Asimismo, las instituciones educativas y autoridades locales deben considerar las condiciones reales del entorno al momento de diseñar estrategias de inclusión digital, evitando imponer modelos urbanos que no se ajustan a la realidad rural.

Limitaciones del Estudio

Entre las principales limitaciones se encuentra el tamaño reducido de la muestra, lo que impide generalizar los resultados a todas las escuelas rurales del país. Además, la recolección de datos se centró únicamente en entrevistas y grupos focales, por lo que no se incorporaron observaciones directas en el aula ni análisis documental de las planificaciones docentes.

Recomendaciones

Para futuras investigaciones, se recomienda ampliar la muestra a otras provincias rurales del país, incluir observaciones de clases y analizar cómo influye el acceso familiar a la tecnología en el

rendimiento estudiantil. También sería valioso estudiar el impacto de programas gubernamentales de dotación tecnológica en estos contextos, así como evaluar la efectividad de capacitaciones docentes en el uso de TIC en zonas rurales.

CONCLUSIÓN

El presente estudio sobre la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula rural, realizado en escuelas de Zamora Chinchipe, permitió identificar experiencias, desafíos y perspectivas tanto de docentes como de estudiantes frente al uso de herramientas tecnológicas en contextos con limitados recursos.

Los hallazgos revelaron una marcada brecha en cuanto al acceso y disponibilidad de dispositivos tecnológicos, así como una conectividad deficiente, lo que representa un obstáculo significativo para la implementación sistemática de las TIC en los procesos educativos. Sin embargo, también se evidenció un fuerte interés por parte del estudiantado y una actitud positiva por parte del profesorado, quienes, a pesar de las limitaciones, han desarrollado estrategias creativas para incluir contenidos digitales en su práctica pedagógica.

Este estudio reafirma la importancia de contextualizar las políticas educativas y los programas de formación docente, considerando las condiciones reales de las escuelas rurales. No basta con dotar de recursos tecnológicos si no se acompaña este proceso con capacitación adecuada, soporte técnico y una planificación educativa flexible y adaptada al entorno.

Además, los resultados respaldan la literatura existente que enfatiza la necesidad de promover la equidad digital como parte de una educación de calidad para todos. En este sentido, la integración de las TIC en zonas rurales no debe verse como un lujo, sino como una herramienta clave para cerrar brechas, fomentar la innovación educativa y fortalecer las oportunidades de aprendizaje.

Finalmente, se concluye que fortalecer la formación docente, mejorar la infraestructura tecnológica y adaptar las estrategias educativas al contexto rural son pasos esenciales para avanzar hacia una educación más inclusiva, equitativa y pertinente en Ecuador y otros territorios con características similares.

REFERENCIAS

- Cabero, J. (2021). Tecnologías de la información y comunicación en contextos rurales: desafíos para la equidad educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 85(2), 23–39. <https://doi.org/10.35362/rie8525271>
- Cobo, C. (2019). *La innovación pendiente: Reflexiones (y propuestas) sobre educación, tecnología y futuro*. Ariel.
- Coll, C., Mauri, T., & Onrubia, J. (2008). TIC y prácticas educativas: entre la innovación y la rutina. *Comunicar*, 16(31), 15–23. <https://doi.org/10.3916/c31-2008-01-002>
- Fundación Telefónica. (2016). *TIC y educación en zonas rurales de América Latina: Estudio de caso*. Lima, Perú.
- García-Valcárcel, A., & Tejedor, F. (2017). Formación del profesorado para la integración de las TIC en el aula. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 50, 55–70. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i50.04>
- INEC. (2022). *Estadísticas educativas por zonas urbanas y rurales*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). (2020). *Educación y tecnología: Retos para la equidad digital*. <https://www.oei.int/>
- Salinas, J. (2019). *Educación y tecnología en entornos rurales: El reto de la inclusión*. Editorial Octaedro.
- Sánchez, A., & Ramírez, M. (2020). Barreras en la integración de TIC en escuelas rurales. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 74, 45–60.
- Sancho, J. M., & Hernández, F. (2015). *Tecnología y educación: Un debate abierto*. Graó.
- Tobón, S. (2013). *El enfoque por competencias en la educación: Fundamentos y estrategias*. Ecoe Ediciones.
- Torres, R., & Medina, M. (2021). Inclusión digital en la escuela rural: estudio de caso en Ecuador. *Revista Latinoamericana de Educación Rural*, 9(1), 67–82.
- UNESCO. (2020). *Tecnología en la educación: Una herramienta para la inclusión o una fuente de desigualdad*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/>
- Zapata-Ros, M. (2018). *Tendencias emergentes en tecnología educativa*. Universidad de Murcia. <https://digitum.um.es/>

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/) 