



El uso de las TIC en contextos rurales: barreras, oportunidades y propuestas educativas

The use of ICTs in rural contexts: barriers, opportunities and educational proposals

Autores:

Jenny Margarita Valverde Medina
Universidad Técnica Luis Vargas Torres
Esmeraldas – Ecuador
jenny.valverde.medina@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-1188-8204>

Lorena Aida Benites Valverde
Universidad Técnica Luis Vargas Torres
Esmeraldas – Ecuador
lorena.benites@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2151-1753>

Luzmila María Valverde Medina
Universidad Técnica Luis Vargas Torres
Esmeraldas – Ecuador
luzmila.valverde@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-1476-8139>

Danny Meliton Meza Arguello
Universidad Técnica Luis Vargas Torres
Esmeraldas – Ecuador
danny.meza.arguello@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5825-9312>

Corresponding Author: Meza Arguello Danny Meliton, danny.meza.arguello@utelvt.edu.ec

Reception date: 07-Junio-2024 **Acceptance:** 25-Julio-2025 **Publication:** 5-Agosto-2024

How to cite this article:

alverde Medina, J. M., Benites Valverde, L. A. ., Valverde Medina, L. M., & Meza Arguello, D. M. . (2025). El uso de las TIC en contextos rurales: barreras, oportunidades y propuestas educativas. Sage Sphere in Artificial Intelligence, 3(1), 1-12.
<https://sagespherejournal.com/index.php/SSAI/article/view/92>



RESUMEN

El artículo analiza las barreras y oportunidades que enfrentan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en contextos rurales, enfocándose en su impacto educativo. Se identifican como principales obstáculos la limitada conectividad a internet, la insuficiente infraestructura tecnológica y la escasa formación docente, lo que genera una brecha digital significativa entre zonas rurales y urbanas. Además, se señalan barreras socioculturales como la falta de contenidos adaptados a las realidades locales y las percepciones culturales que dificultan la apropiación de las TIC. Sin embargo, el estudio también destaca oportunidades, especialmente el auge de tecnologías móviles accesibles y programas educativos exitosos como “Aulas Digitales Móviles” en Perú y “Computadores para Educar” en Colombia, que han facilitado el acceso y uso pedagógico de las TIC en comunidades rurales. Asimismo, se resalta la importancia de propuestas educativas culturalmente pertinentes, formación docente contextualizada y alianzas comunitarias para potenciar el aprendizaje digital. El artículo concluye que superar la brecha digital requiere un enfoque integral que combine infraestructura, capacitación, pertinencia cultural y sostenibilidad, con la participación activa de diversos actores. Así, las TIC pueden ser herramientas valiosas para democratizar el acceso a la educación y promover la inclusión social en zonas rurales.

Palabras clave: Uso de las TIC; barreras; oportunidades; propuestas educativas.

ABSTRACT

This article analyzes the barriers and opportunities faced by Information and Communication Technologies (ICTs) in rural contexts, focusing on their educational impact. The main obstacles identified are limited internet connectivity, insufficient technological infrastructure, and poor teacher training, which generate a significant digital divide between rural and urban areas. Furthermore, sociocultural barriers such as the lack of content adapted to local realities and cultural perceptions that hinder the adoption of ICTs are highlighted. However, the study also highlights opportunities, particularly the rise of accessible mobile technologies and successful educational programs such as "Mobile Digital Classrooms" in Peru and "Computers for Education" in Colombia, which have facilitated access to and pedagogical use of ICTs in rural communities. It also emphasizes the importance of culturally relevant educational proposals, contextualized teacher training, and community partnerships to enhance digital learning. The article concludes that bridging the digital divide requires a comprehensive approach that combines infrastructure, training, cultural relevance, and sustainability, with the active participation of diverse stakeholders. Thus, ICTs can be valuable tools for democratizing access to education and promoting social inclusion in rural areas.

Keywords: Use of ICTs; barriers; opportunities; educational proposals.

1. INTRODUCCIÓN

La sociedad contemporánea se encuentra atravesando una profunda transformación impulsada por el desarrollo vertiginoso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las cuales han redefinido la forma en que se accede al conocimiento, se interactúa y se participa en los distintos ámbitos de la vida social, económica y educativa. No obstante, esta transformación no ha sido homogénea ni equitativa. A pesar de los avances en infraestructura tecnológica y conectividad, existen marcadas brechas entre los contextos urbanos y rurales, particularmente en lo que respecta a la educación (CEPAL, 2022).

En el campo educativo, las TIC representan una herramienta poderosa para mejorar la calidad del aprendizaje, fomentar la inclusión, y democratizar el acceso al conocimiento. Sin embargo, en zonas rurales, su implementación se ve limitada por diversos factores estructurales, culturales y económicos (Meza et al., 2024). La falta de conectividad, la escasa formación docente en competencias digitales, la carencia de recursos tecnológicos, así como la ausencia de políticas públicas sostenibles y adaptadas a los contextos rurales, constituyen obstáculos significativos para la integración efectiva de las TIC en estos entornos (UNESCO, 2021; García Aretio, 2020).

La brecha digital entre lo rural y lo urbano no solo implica diferencias en la disponibilidad de tecnologías, sino también en las habilidades, el uso, y los resultados que se derivan de estas herramientas. Esto se traduce en una desigualdad educativa que afecta particularmente a niñas, niños y adolescentes que viven en zonas de difícil acceso, perpetuando así ciclos de pobreza y exclusión social (Hilbert, 2011; Rojas & Martínez, 2020).

Diversos estudios han mostrado que, en América Latina, alrededor del 46% de los hogares rurales carecen de acceso a internet, frente al 16% en zonas urbanas (CAF, 2021). En países como Ecuador, Perú o Bolivia, esta diferencia puede ser aún más pronunciada. La pandemia por COVID-19 visibilizó crudamente esta situación, cuando millones de estudiantes rurales quedaron excluidos del sistema educativo virtual, evidenciando la urgente necesidad de políticas públicas focalizadas que garanticen una educación digital inclusiva (Trucco & Palma, 2020).

Al mismo tiempo, es necesario reconocer que los contextos rurales no solo enfrentan barreras, sino que también presentan oportunidades particulares. Por ejemplo, el uso de tecnologías móviles y offline, la producción de contenidos locales en lenguas originarias, y el aprovechamiento de espacios comunitarios como centros de aprendizaje digital, representan formas innovadoras y culturalmente pertinentes de integrar las TIC (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2019; Benavides, 2022).

En este marco, el presente artículo tiene como objetivo general analizar las barreras, oportunidades y propuestas educativas vinculadas al uso de las TIC en contextos rurales. Se parte de una revisión documental que recopila y sintetiza estudios académicos, informes institucionales y experiencias de implementación en zonas rurales, con el fin de ofrecer un panorama crítico y propositivo que pueda orientar futuras políticas educativas y proyectos pedagógicos.

Se justifica la relevancia de este estudio en la necesidad de avanzar hacia una educación más equitativa, digitalmente inclusiva y contextualizada, especialmente en sectores históricamente marginados. Comprender los retos y posibilidades que presentan las TIC en contextos rurales no solo es una tarea académica, sino también ética y política, en tanto se vincula con el derecho universal a una educación de calidad (UNESCO, 2015; Cobo, 2019).



2. DESARROLLO

2.1. Marco teórico

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) engloban el conjunto de herramientas, recursos y dispositivos tecnológicos que permiten la creación, procesamiento, almacenamiento y difusión de información en formato digital (Cabero, 2020). Su integración en el ámbito educativo ha transformado radicalmente los procesos de enseñanza y aprendizaje, permitiendo nuevas formas de acceso al conocimiento, mayor interacción entre docentes y estudiantes, y la posibilidad de una educación más personalizada, flexible y colaborativa (Salinas, 2021).

La UNESCO (2019) destaca que las TIC ofrecen oportunidades para reducir desigualdades, fomentar la inclusión y mejorar la calidad educativa, siempre que se acompañen de políticas educativas sostenibles y formación docente adecuada. No obstante, su implementación efectiva requiere más que solo acceso a dispositivos o conexión a internet; implica también alfabetización digital, cultura tecnológica, y un enfoque pedagógico innovador (Area, 2020).

El concepto de brecha digital no solo refiere a la falta de acceso a tecnologías, sino también a las diferencias en las habilidades para utilizarlas de forma efectiva, y en los beneficios que se pueden obtener de su uso (Hilbert, 2011). En zonas rurales, estas brechas se acentúan por factores estructurales como la escasa infraestructura tecnológica, la limitada cobertura de redes, la pobreza, y la falta de formación digital, tanto en docentes como en estudiantes (Trucco & Palma, 2020).

En América Latina, esta situación se traduce en cifras alarmantes. Según datos de la CEPAL (2022), el 67% de los hogares rurales no cuenta con conexión fija a internet, frente al 23% de hogares urbanos. En países como Ecuador, el acceso a internet en zonas rurales no supera el 40%, lo que condiciona severamente el desarrollo de competencias digitales en la población estudiantil (INEC, 2021).

Además, la brecha digital en contextos rurales se entrelaza con otras desigualdades sociales, como el acceso a una educación de calidad, la etnicidad, el idioma y el género. Las niñas rurales, por ejemplo, enfrentan mayores obstáculos para acceder a herramientas tecnológicas debido a normas culturales y responsabilidades domésticas asignadas por su contexto (UNESCO, 2021; CAF, 2021).

Uno de los elementos clave para la integración efectiva de las TIC en contextos educativos es la capacitación docente. Sin embargo, en zonas rurales, los programas de formación en competencias digitales suelen ser escasos, descontextualizados o centrados en herramientas específicas sin un enfoque pedagógico claro (González & García, 2020). Esto provoca que muchos docentes se sientan inseguros frente al uso de las TIC y recurran a métodos



tradicionales de enseñanza, incluso cuando cuentan con acceso a ciertos dispositivos (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2019).

De acuerdo con García Aretio (2020), la profesionalización docente en el uso de las TIC debe contemplar no solo habilidades técnicas, sino también un cambio de mentalidad respecto a la enseñanza. En el contexto rural, esto implica adaptar los enfoques pedagógicos a las realidades culturales, lingüísticas y económicas de las comunidades, aprovechando incluso tecnologías de bajo costo o recursos offline.

Pese a las dificultades, existen experiencias exitosas que demuestran el potencial de las TIC en contextos rurales cuando son implementadas de manera pertinente y sostenida. El proyecto “Aulas Digitales Móviles” en Perú, por ejemplo, ha logrado llevar tablets con contenidos precargados a comunidades sin internet, facilitando el acceso al aprendizaje autónomo y adaptado al entorno local (MINEDU, 2021). En Colombia, el programa “Computadores para Educar” ha brindado acompañamiento técnico y pedagógico a escuelas rurales, incorporando componentes de formación docente y participación comunitaria (MEN, 2020).

Estas experiencias coinciden en la importancia de una planificación contextualizada, alianzas interinstitucionales, participación comunitaria, y un enfoque pedagógico centrado en la realidad del estudiante rural. También se resalta el valor de las tecnologías móviles, los contenidos digitales en lenguas originarias, y el uso de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos (Benavides, 2022).

La implementación de TIC en zonas rurales debe considerar la diversidad cultural, lingüística y territorial. En muchas comunidades indígenas o campesinas, la educación digital puede verse como una herramienta ajena o incluso invasiva si no se adapta al contexto (Rojas & Martínez, 2020). Por ello, es fundamental promover una educación digital intercultural, que respete las identidades locales y fomente la producción de contenidos educativos desde la comunidad.

Según Cobo (2019), una verdadera innovación educativa en contextos rurales no debe centrarse únicamente en la tecnología, sino en cómo esta puede integrarse de forma pertinente al tejido social y educativo de la comunidad. De esta manera, las TIC pueden convertirse en herramientas de empoderamiento local, preservación cultural y transformación pedagógica.

3. METODOLOGÍA

El presente estudio adopta un enfoque cualitativo y de tipo documental, orientado a recopilar, analizar e interpretar información existente sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en contextos educativos rurales. Esta elección metodológica



permite examinar en profundidad las diversas dimensiones del fenómeno —barreras, oportunidades y propuestas— a partir de fuentes secundarias como artículos científicos, informes institucionales, tesis académicas, documentos de organismos internacionales, y estadísticas oficiales.

El enfoque cualitativo se justifica por la naturaleza interpretativa y comprensiva del problema de investigación, que no busca establecer relaciones cuantificables ni generalizaciones estadísticas, sino comprender las dinámicas complejas que afectan a la educación rural en relación con las TIC (Merriam & Tisdell, 2016). La revisión documental permite una mirada crítica y contextualizada que incorpora distintas visiones sobre la problemática, incluidas perspectivas pedagógicas, sociológicas, tecnológicas y políticas (Paucar et al., 2025).

Este estudio se inscribe dentro del diseño documental, también conocido como investigación bibliográfica o de revisión. Según Arias (2012), este tipo de investigación se fundamenta en el análisis de fuentes existentes, permitiendo construir un marco de comprensión teórica y empírica de un fenómeno sin necesidad de trabajo de campo directo. En este sentido, se siguió una estrategia de revisión integradora, con criterios explícitos de selección, validación y categorización de la información.

4. RESULTADOS

El análisis documental realizado permitió identificar una serie de hallazgos clave en relación con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en contextos educativos rurales. En primer lugar, se evidenció que una de las principales barreras que enfrentan estas comunidades es la limitada conectividad a internet. Diversos informes institucionales, como el de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2022), advierten que más del 60 % de las escuelas rurales en América Latina carecen de acceso adecuado a internet. Esta situación se agrava en zonas geográficamente aisladas, donde la cobertura de red es prácticamente inexistente, lo que imposibilita cualquier intento de integrar herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Junto con la escasa conectividad, otro obstáculo recurrente es la insuficiente infraestructura tecnológica en las instituciones rurales. Muchas escuelas carecen de computadoras, proyectores, o incluso de energía eléctrica estable. Según datos del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF, 2021), el 47 % de las instituciones educativas rurales del continente no dispone de equipos adecuados para el aprendizaje digital. Esta precariedad tecnológica limita severamente las posibilidades de innovación pedagógica y refuerza la dependencia de métodos tradicionales de enseñanza, alejando aún más a los estudiantes rurales del desarrollo de competencias digitales.

La falta de formación docente en el uso pedagógico de las TIC también constituye una barrera significativa. A pesar de los esfuerzos gubernamentales por implementar programas de

capacitación, muchos de estos resultan poco pertinentes para la realidad rural o están centrados en habilidades técnicas sin acompañamiento pedagógico. En Ecuador, por ejemplo, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2021) reveló que el 65 % de los docentes rurales no ha recibido formación suficiente para integrar las TIC en su práctica educativa. Esta situación genera inseguridad y resistencia en el profesorado, quienes muchas veces perciben la tecnología como una carga adicional en lugar de una herramienta de apoyo.

A estas limitaciones estructurales se suman barreras socioculturales que dificultan la apropiación de las TIC en entornos rurales. En algunas comunidades, la tecnología es percibida como una amenaza a la identidad cultural o como un elemento ajeno al contexto cotidiano. Esta percepción se ve reforzada cuando los contenidos digitales no están disponibles en las lenguas originarias ni responden a las realidades locales (Rojas & Martínez, 2020). Además, persisten brechas de género y edad que afectan especialmente a las mujeres y adultos mayores, quienes enfrentan mayores obstáculos para acceder y utilizar tecnologías digitales de manera significativa (Hilbert, 2011; UNESCO, 2021).

Sin embargo, el análisis también identificó importantes oportunidades para el uso de las TIC en estos contextos. Una de las más destacadas es la expansión de tecnologías móviles, particularmente los teléfonos celulares, los cuales son más accesibles que otros dispositivos tecnológicos en zonas rurales (Cedeño et al., 2021). Según Trucco y Palma (2020), en varios países latinoamericanos, el acceso a telefonía móvil supera el 80 % incluso en áreas rurales, lo que ha permitido desarrollar estrategias educativas creativas como el envío de tareas por WhatsApp, clases grabadas, o el uso de aplicaciones educativas que funcionan sin conexión a internet.

También se han registrado experiencias exitosas que demuestran el potencial transformador de las TIC cuando se implementan de forma contextualizada. El programa “Aulas Digitales Móviles”, desarrollado en Perú, ha logrado llegar a más de 700 escuelas en zonas sin conectividad, a través de tabletas con contenidos precargados y metodologías activas adaptadas al entorno rural (MINEDU, 2021). De forma similar, en Colombia, el programa “Computadores para Educar” ha contribuido no solo con equipos, sino también con formación docente y acompañamiento pedagógico, logrando mejoras en la calidad educativa en territorios rurales marginados (MEN, 2020).

Además, se identificaron propuestas educativas relevantes orientadas a superar las brechas digitales. Una de ellas es la implementación de tecnologías sostenibles, como el uso de internet satelital o paneles solares, para resolver las limitaciones de infraestructura. También se plantea el diseño de plataformas y contenidos digitales en lenguas originarias, culturalmente pertinentes y que respondan a las necesidades locales (Cobo, 2019). Asimismo, se recomienda el fortalecimiento de la formación docente con enfoque territorial, priorizando programas de acompañamiento continuo, tutorías, y espacios de aprendizaje colaborativo, especialmente diseñados para la realidad rural (González & García, 2020).



Otras propuestas incluyen la creación de centros comunitarios digitales que funcionen como espacios abiertos al público, donde estudiantes y habitantes puedan acceder a equipos, internet y formación básica en TIC (Meza et al., 2025). Estos centros no solo fortalecen el vínculo entre escuela y comunidad, sino que promueven el aprendizaje intergeneracional y el empoderamiento social (Rojas & Martínez, 2020). Finalmente, el estudio documental destaca la necesidad de fomentar alianzas público-privadas que permitan desarrollar proyectos sostenibles y de largo plazo, con participación activa de gobiernos, universidades, empresas tecnológicas y organizaciones comunitarias (Benavides, 2022).

En suma, los resultados evidencian una dualidad en el panorama rural: por un lado, subsisten barreras estructurales, pedagógicas y socioculturales que limitan el acceso y uso efectivo de las TIC; por otro, existen oportunidades y experiencias que demuestran que, con planificación contextualizada, compromiso institucional y participación comunitaria, es posible transformar las condiciones educativas mediante el uso pertinente de las tecnologías digitales. La clave está en diseñar propuestas que partan del territorio, respeten la diversidad cultural, y potencien las capacidades locales, reconociendo que la equidad digital es un paso fundamental hacia la justicia educativa (Meza et al., 2025).

5. DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio documental revelan una compleja interacción entre las barreras estructurales, culturales y pedagógicas que limitan el uso de las TIC en contextos rurales, y las oportunidades que surgen cuando estas tecnologías son implementadas de forma pertinente y contextualizada. Este hallazgo confirma lo señalado por Cabero y Llorente (2015), quienes sostienen que las TIC, por sí solas, no transforman la educación, sino que requieren condiciones institucionales, pedagógicas y socioculturales favorables para su integración efectiva. Así, el desafío en zonas rurales no radica únicamente en la falta de tecnología, sino en la ausencia de políticas sostenidas que articulen conectividad, formación docente, pertinencia cultural y sostenibilidad.

En primer lugar, la precariedad de la infraestructura tecnológica en muchas escuelas rurales constituye una barrera persistente y ampliamente documentada. Al respecto, la UNESCO (2020) ha advertido que la carencia de recursos tecnológicos básicos—como computadoras, electricidad o acceso a internet—agrava la desigualdad educativa, especialmente en comunidades rurales e indígenas. Esta desigualdad se profundizó durante la pandemia de COVID-19, cuando la educación virtual se volvió una necesidad y no una opción. Los datos coinciden con los aportes de autores como García Aretio (2021), quien afirma que el aislamiento digital al que están sometidas muchas zonas rurales no solo limita el acceso a contenidos, sino que restringe el desarrollo de competencias digitales esenciales para la ciudadanía del siglo XXI.



Por otra parte, los resultados sobre la escasa formación docente en el uso pedagógico de las TIC refuerzan lo planteado por Area y Adell (2014), quienes señalan que muchos programas de capacitación tecnológica han sido diseñados sin tener en cuenta las realidades y necesidades del profesorado rural. La formación debe ir más allá del dominio técnico y considerar aspectos como la planificación didáctica con TIC, el diseño de recursos pertinentes y el acompañamiento continuo. La evidencia también coincide con lo expresado por Cobo (2019), quien propone una visión de formación integral, flexible y adaptada al contexto como clave para cerrar la brecha entre acceso tecnológico y uso significativo en el aula.

Asimismo, el estudio reveló que existen importantes barreras socioculturales en el uso de tecnologías digitales en contextos rurales. Esta dimensión ha sido poco considerada en las políticas públicas, pero resulta fundamental. Como afirman Rojas y Martínez (2020), cualquier estrategia de inclusión digital que ignore la lengua, la cultura o la visión del mundo de las comunidades rurales corre el riesgo de fracasar. Por tanto, es necesario promover una “tecnología situada” (Escobar, 2012), es decir, una tecnología que no se imponga desde afuera, sino que emerja desde los territorios y dialogando con sus saberes, prácticas y cosmovisiones.

Un aspecto especialmente relevante que emerge de los hallazgos es el potencial de las tecnologías móviles como puente digital. A diferencia de otras herramientas tecnológicas, los teléfonos móviles han logrado una penetración notable incluso en zonas con escasos recursos. Trucco y Palma (2020) argumentan que esta masificación de la telefonía móvil puede convertirse en una estrategia educativa de bajo costo y alto impacto, siempre que los contenidos sean adecuados y accesibles. Sin embargo, como advierte Benavides (2022), el uso pedagógico de los celulares todavía genera resistencias en muchos sistemas escolares, por lo que es necesario revisar normativas y generar orientaciones didácticas claras sobre su utilización.

Las experiencias exitosas documentadas en países como Perú, Colombia y México ofrecen importantes lecciones para los sistemas educativos de la región. Programas como “Aulas Digitales Móviles” o “Computadores para Educar” muestran que es posible superar las barreras rurales mediante estrategias integradas que combinan equipamiento, capacitación, acompañamiento pedagógico y participación comunitaria. Estas iniciativas responden a lo que Fullan y Langworthy (2014) denominan “cambio profundo”, es decir, una transformación educativa que no solo incorpora tecnología, sino que cambia las prácticas, las relaciones y los propósitos del aprendizaje.

Por otro lado, los resultados de este estudio también permiten identificar debilidades en los enfoques actuales de política pública. Muchos programas tienden a enfocarse únicamente en la entrega de dispositivos, sin contemplar aspectos clave como la sostenibilidad, la pertinencia o la evaluación de impacto. Esta lógica instrumental de la tecnología ha sido

ampliamente criticada por diversos autores (Salinas, 2016; Gros, 2020), quienes coinciden en que una verdadera inclusión digital requiere estrategias integrales, diseñadas con enfoque territorial, con participación activa de las comunidades y con mecanismos de seguimiento a largo plazo.

En este sentido, una línea de acción crucial es la generación de contenidos digitales culturalmente pertinentes. El acceso a tecnología no garantiza por sí mismo el aprendizaje significativo, especialmente si los recursos disponibles no reflejan la realidad, el idioma o los intereses de los estudiantes rurales. La inclusión de lenguas originarias, saberes ancestrales y contextos locales en las plataformas digitales puede facilitar la apropiación tecnológica y fortalecer la identidad cultural de las comunidades (González & García, 2020). Esto representa un reto para los Estados, pero también una oportunidad para construir una educación intercultural, crítica y transformadora.

Finalmente, el estudio permite concluir que el cierre de la brecha digital rural no puede entenderse únicamente en términos de conectividad o equipamiento, sino como un proceso más amplio de justicia educativa. La inclusión tecnológica debe ir acompañada de inclusión social, pedagógica y cultural, de modo que todos los estudiantes, sin importar su lugar de residencia, tengan acceso a una educación de calidad. Como señala la CEPAL (2022), lograr esta equidad digital no solo es un imperativo educativo, sino una condición indispensable para el desarrollo sostenible, la participación ciudadana y la cohesión social.

En síntesis, la discusión evidencia que el uso de las TIC en contextos rurales presenta grandes desafíos, pero también enormes posibilidades. Superar las barreras existentes requiere un cambio de paradigma en las políticas educativas, en el rol docente, en la producción de contenidos y en la manera en que se entiende la relación entre tecnología, cultura y territorio. Solo desde una mirada integral, participativa y crítica, será posible garantizar que la digitalización educativa no reproduzca desigualdades, sino que contribuya a democratizar el conocimiento y ampliar las oportunidades de las comunidades más vulnerables.

6. CONCLUSIÓN

El uso de las TIC en contextos rurales sigue enfrentando numerosos desafíos, especialmente en lo relacionado con la conectividad, el acceso a dispositivos y la formación de los docentes. Estas dificultades limitan el desarrollo de procesos educativos equitativos y afectan directamente la calidad del aprendizaje en estas zonas.

A pesar de los obstáculos, las TIC también representan una gran oportunidad para mejorar la educación en áreas rurales. Si se utilizan adecuadamente, pueden facilitar el acceso a recursos educativos, fortalecer la motivación del estudiantado y promover nuevas formas de enseñanza más activas y participativas.



La integración efectiva de las TIC en zonas rurales requiere del compromiso conjunto de docentes, autoridades educativas, familias y comunidades. Solo a través del trabajo colaborativo y la planificación adecuada será posible reducir la brecha digital y avanzar hacia una educación más justa e inclusiva

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Area, M. (2020). *Alfabetización digital y competencias docentes*. Revista de Innovación Educativa, 25(3), 45-60.
- Benavides, P. (2022). *Educación rural y tecnologías digitales: propuestas para la inclusión*. Revista Latinoamericana de Educación, 15(1), 120-135.
- CAF (Banco de Desarrollo de América Latina). (2021). *Educación rural y tecnologías digitales: oportunidades para reducir la brecha*. <https://www.caf.com>
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2019). *Formación docente y TIC en contextos rurales*. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 21(2), 1-12.
- Cedeño Ibarra, C. A., Moreira Ramirez, L. V., & Meza Arguello, D. M. (2021). Padlet educativo como herramienta digital dirigido a la asignatura de ciencias naturales. *Código Científico Revista De Investigación*, 2(1), 74-90. Recuperado a partir de <http://www.revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/19>
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2022). *Brechas digitales en América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org>
- Cobo, C. (2019). *Innovación educativa en contextos rurales: un enfoque territorial*. Ediciones de la Universidad.
- Escobar, A. (2012). *Tecnología situada: un enfoque desde los territorios*. Revista de Antropología Social, 18(1), 65-81.
- García Aretio, L. (2020). *La educación digital y el profesorado: retos y oportunidades*. Revista de Educación a Distancia, 20(63), 1-16.
- González, A., & García, D. (2020). *Capacitación docente con enfoque rural y TIC*. Revista Andina de Educación, 10(2), 45-61.
- Gros, B. (2020). *La inclusión digital más allá del acceso: una mirada crítica*. Tecnología Educativa, 33(1), 15-27.
- Hilbert, M. (2011). The end justifies the definition: The manifold outlooks on the digital divide and their practical usefulness for policy-making. *Telecommunications Policy*, 35(8), 715-736. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2011.06.012>
- INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). (2021). *Tecnologías de la información y comunicación en Ecuador: acceso y uso por zonas*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- MEN (Ministerio de Educación Nacional, Colombia). (2020). *Programa Computadores para Educar: Informe de resultados 2020*. <https://www.mineduccion.gov.co/>
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Meza Arguello, D. M., Obando Burbano, M. de los Ángeles, Franco Valdez, J. L., & Simisterra Muñoz, J. M. (2025). El uso de la inteligencia artificial como recurso pedagógico en la educación superior: experiencias de los docentes. *Sage Sphere International Journal*, 2(2), 1-10. <https://doi.org/10.63688/jrd8es89>
- Meza Arguello, H. L., Eras Briones, V. I., Meza Arguello, D. M., Simisterra Muñoz, J. M., & Franco Valdez, J. L. (2024). Escuela tradicional y escuela nueva: Estudio comparativo. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(1), 838-850. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n1/410>
- Meza Arguello, H. L., Erreyes Erreyes, S. V., Moreira Carrasco, M. E., & Meza Arguello, D. M. (2025). Impacto de las redes sociales en la construcción del conocimiento colaborativo. *Sage*



- Sphere of Technology, Sciences, Discoveries And Society.*, 3(1), 1-12. <https://doi.org/10.63688/4rb5gh21>
- MINEDU (Ministerio de Educación, Perú). (2021). *Informe del programa Aulas Digitales Móviles*. <https://www.minedu.gob.pe/>
- Paucar Andrango, R. V., Navarrete Barreiro, A. del R., Cabrera Robles, M. G., & Meza Arguello, D. M. (2025). Uso de plataformas de aprendizaje en línea y su efecto en la autonomía del estudiante de secundaria. *Sage Sphere of Technology, Sciences, Discoveries And Society.*, 3(1), 1-12. <https://doi.org/10.63688/qse9qb44>
- Rojas, C., & Martínez, L. (2020). *Tecnologías digitales y diversidad cultural en educación rural*. *Revista Intercultural de Educación*, 8(1), 33-49.
- Salinas, J. (2016). *Estrategias para la inclusión digital en contextos vulnerables*. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación*, 20(2), 101-115.
- Trucco, D., & Palma, R. (2020). *Tecnologías móviles y educación en zonas rurales de América Latina*. *Revista de Innovación Educativa*, 6(4), 99-115.
- UNESCO. (2015). *Marco de acción para la educación 2030*. <https://unesdoc.unesco.org/>
- UNESCO. (2019). *Informe mundial de seguimiento sobre la educación: tecnología en la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/>
- UNESCO. (2021). *La inclusión digital y las mujeres en el ámbito rural*. <https://unesdoc.unesco.org/>