



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2024,
Volumen 8, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3

LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC OFFLINE EN LA EDUCACIÓN RURAL DE COLOMBIA

**THE INTEGRATION OF OFFLINE ICT IN
RURAL EDUCATION IN COLOMBIA**

John Eduardo Santos Lugo

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología-UMECIT, Colombia



DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11993

La Integración de las TIC Offline en la Educación Rural de Colombia

John Eduardo Santos Lugo¹

dsantosjohn@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-0003-3496>

Universidad Metropolitana de Educación

Ciencia y Tecnología-UMECIT

Colombia

RESUMEN

El artículo de reflexión aborda la importancia de la integración de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) offline en la educación rural de Colombia. Destaca que las comunidades rurales enfrentan desafíos significativos en términos de acceso a una educación de calidad debido a la falta de infraestructura adecuada y recursos limitados. La integración de las TIC offline se presenta como una oportunidad para abordar estas desigualdades y mejorar las perspectivas educativas de los estudiantes rurales. Se mencionan varios aspectos clave para una integración exitosa, como la necesidad de establecer una infraestructura básica, desarrollar contenido educativo relevante, capacitar al personal docente, brindar soporte técnico y fomentar la participación comunitaria. Se destaca la importancia del compromiso sostenido por parte del gobierno y otras partes interesadas para garantizar la implementación efectiva y la sostenibilidad a largo plazo de estas iniciativas. En última instancia, se señala que la integración de las TIC offline en la educación rural tiene el potencial de empoderar a las comunidades rurales, mejorar la calidad de vida de sus habitantes y promover un desarrollo más equitativo y sostenible en todo el país.

Palabras clave: educación rural, TIC offline, Colombia, desigualdades educativas, tecnologías de educación

¹ Autor principal

Correspondencia: dsantosjohn@gmail.com



The Integration of Offline ICT in Rural Education in Colombia

ABSTRACT

The reflection article addresses the importance of the integration of offline information and communication technologies (ICT) in rural education in Colombia. It highlights that rural communities face significant challenges in terms of access to quality education due to lack of adequate infrastructure and limited resources. The integration of offline ICT is presented as an opportunity to address these inequalities and improve the educational prospects of rural students. Several key aspects for successful integration are mentioned, such as the need to establish basic infrastructure, develop relevant educational content, train teaching staff, provide technical support, and encourage community participation. The importance of sustained commitment by the government and other stakeholders is highlighted to ensure the effective implementation and long-term sustainability of these initiatives. Ultimately, it is noted that the integration of offline ICT in rural education has the potential to empower rural communities, improve the quality of life of their inhabitants and promote more equitable and sustainable development throughout the country.

Keywords: rural education, offline ICT, Colombia, educational inequalities, education technologies

Artículo recibido 20 mayo 2024

Aceptado para publicación: 26 junio 2024



A integração das TIC off-line na educação rural na Colômbia

RESUMO

O artigo de reflexão aborda a importância da integração das tecnologias de informação e comunicação (TIC) offline na educação rural na Colômbia. Destaca que as comunidades rurais enfrentam desafios significativos em termos de acesso a uma educação de qualidade devido à falta de infra-estruturas adequadas e a recursos limitados. A integração das TIC off-line é apresentada como uma oportunidade para abordar estas desigualdades e melhorar as perspectivas educativas dos estudantes rurais. São mencionados vários aspectos fundamentais para uma integração bem sucedida, tais como a necessidade de estabelecer infra-estruturas básicas, desenvolver conteúdos educativos relevantes, formar pessoal docente, fornecer apoio técnico e incentivar a participação comunitária. A importância do compromisso sustentado do governo e de outras partes interessadas é destacada para garantir a implementação eficaz e a sustentabilidade a longo prazo destas iniciativas. Em última análise, nota-se que a integração das TIC off-line na educação rural tem o potencial de capacitar as comunidades rurais, melhorar a qualidade de vida dos seus habitantes e promover um desenvolvimento mais equitativo e sustentável em todo o país.

Palavras-chave: educação rural, TIC off-line, Colômbia, desigualdades educacionais, tecnologias educacionais

INTRODUCCION

Contextualización de la problemática

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ofrecen oportunidades significativas para mejorar la calidad educativa, facilitar el acceso a la información y promover el desarrollo de habilidades relevantes en el siglo XXI. La integración de las TIC en la educación ha sido reconocida como un factor clave para mejorar la calidad y la equidad en el acceso a la educación. Sin embargo, en contextos rurales, donde las infraestructuras tecnológicas y de conectividad son limitadas, surge una problemática significativa que obstaculiza el aprovechamiento pleno del potencial de las TIC en el proceso educativo. La relación Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC – educación rural resulta un desafío para este particular ecosistema educativo, por cuanto se conocen diversos factores que afectan su efectiva integración, entre ellos el servicio eléctrico, la conectividad, la lejanía entre los hogares y las sedes educativas, los recursos de apoyo TIC y la propia formación docente, todo ello como expresión de la complejidad que afecta la equidad y calidad educativa en el contexto rural. Es claro que la brecha digital se hace presente en este contexto socioeducativo para, en muchos casos, obstaculizar el alcance de un sistema educativo incluyente y de calidad que, se supone, es al cual aporta.

La propia Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2008) sostuvo que la integración de las TIC al proceso educativo es una nueva manera de enseñar y aprender: promueve aprender a vivir para el mañana, seguir aprendiendo y trabajar en una sociedad tecnologizada y plena de información. Esta visión apunta hacia la formación de individuos competentes que usan las nuevas herramientas tecnológicas para hacer frente a situaciones de inequidad y de baja calidad educativa, porque gracias a ellas se acorta la distancia para el acceso a las tecnologías, se encuentra un sinfín de recursos educativos que tienen la capacidad de soportar el aprendizaje de aula - incluso en aprendizaje autónomo, se refuerzan y complejizan contenidos, se complementa la labor del docente y hasta se guardan archivos, textos, videos, audios y otros elementos de la práctica educativa a los cuales los estudiantes tienen la capacidad de volver una y otra vez, dada su necesidad de aprendizaje. Logros y propósitos que se quedan en el campo puramente formal, teórico. Su realización es apenas un noble deseo.



Resulta paradójico, entonces, que las TIC marquen un punto de partida para la brecha digital, precisamente para la cual pretenden dar respuesta. Pero ello no es más que resultado de un posicionamiento de éstas centrado en la conectividad. Molina y Meza (2018) justamente defienden el hecho de que es capaz de haber integración de TIC offline, desde actividades previamente cargadas en computadoras o tabletas como parte de estrategias pertinentes e innovadoras sin conectividad.

Un estudio de la Universidad Nacional de Colombia (2022) señala que Colombia presenta una brecha digital del 34,4%, y la Orinoquia, una de las regiones rurales lidera el puntaje en cuanto a las peores condiciones de conectividad. En el mismo estudio, se afirma que, en las zonas rurales, el porcentaje de los hogares con conectividad es bajo: para 2021, solo 3 de cada 10 hogares la tenía.

Aspectos como la limitada disponibilidad de electricidad en las zonas rurales, las tasas de deserción escolar en la educación primaria y secundaria, y la proporción de computadoras por estudiante, muestran la disparidad existente entre las áreas rurales y urbanas.

A pesar de las significativas inversiones realizadas por el Gobierno y el sector privado, aún persisten una serie de carencias que deben abordarse para disminuir la disparidad tanto entre las áreas urbanas y rurales, como en comparación con otros países que presentan un mejor rendimiento en este ámbito (CINTEL, 2008).

En consecuencia, la relación debe repensarse en la adecuación a la realidad rural. La enseñanza situada requiere redefinir la concepción del aula de clase, la función docente, la planificación del proceso de aprendizaje y la propia aplicación de tecnologías que, en la didáctica en sí alcanza la pedagogía, la evaluación y los recursos.

Partir del supuesto de que solo se sigue sumergido en ese conjunto de factores negativos que no permiten acortar la brecha digital en la escuela rural, es también una mitificación de lo educativo en la ruralidad y, con ello, la imposibilidad de valorar cómo los docentes en los centros educativos anclados en zonas rurales hacen frente ética, pedagógica e innovadoramente a la difícil realidad.

La situación de la ruralidad, entonces, es difícil, en términos de educación. Se trata de una educación limitada - u originada - por circunstancias como las mencionadas: grandes distancias de las viviendas de los estudiantes a la escuela; falta de conectividad y de servicio eléctrico; deficiencia en la dotación de recursos tecnológicos; una política pública deficiente e incoherente en cuanto a la adecuación de sus

propósitos y medios implementados; y los vacíos didácticos en el uso de las guías en situaciones difíciles para el docente: es el caso de un docente en una escuela, con cinco o seis estudiantes, que cursan los grados primero, segundo, tercero, cuarto y quinto de primaria: un solo docente debe educar a cinco estudiantes en los cinco grados de la Básica Primaria, solamente con el recurso de las guías impresas. Lo que equivale a resaltar la variable de la conectividad, que afecta a los actores del proceso de enseñanza aprendizaje.

Aunque se han realizado esfuerzos para introducir las TIC en las escuelas rurales, la falta de conectividad permanente y la dependencia de recursos en línea representan barreras significativas para una integración efectiva. Es una situación claramente excluyente que se ha vuelto permanente, normal en la ruralidad educativa colombiana. Además, la capacitación y actualización del cuerpo docente en el uso de tecnologías offline constituye otro aspecto crucial. Los educadores necesitarían formación especializada en el diseño de actividades y recursos educativos que puedan ser utilizados sin conexión a internet, así como en el manejo de herramientas tecnológicas específicas para este propósito. Por otro lado, la adaptación de los contenidos curriculares al formato offline también representa un reto importante. Es necesario diseñar materiales educativos que sean accesibles y relevantes para los estudiantes rurales, considerando sus contextos socioculturales y sus necesidades específicas de aprendizaje.

Se trata de una situación que exige una solución en la que se pueda superar la falta de conectividad, sin desligar al estudiante y al docente del escenario digital y tecnológico. Porque la realidad es que el punto de partida de la búsqueda de solución es una educación integrada a las nuevas herramientas tecnológicas, como lo señalan los documentos del MEN, pero que no ocurre en la realidad de los campos y veredas colombianos. Lo que se desea es dar una solución en la que se incluya la tecnología, aunque no haya conectividad.

Bien aseveró Boix (2011) cuando reconoció que era necesario desmitificar la práctica educativa en el emerger de un proceso de reflexión sobre la escuela rural. Ello porque, a pesar del contexto problemático y de las múltiples necesidades que todos los involucrados tienen para desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje, se siguen presentando intención pedagógica y clases que encarnan

los contenidos curriculares, así como docentes y directivos interesados y comprometidos con el mejoramiento educativo.

Se trata entonces, de comprender que la solución que se busca, o que se pretende plantear debe ocurrir en el contexto rural; debe involucrar, a estudiantes y docentes; e incluir las nuevas herramientas tecnológicas. Y como se carece de conectividad, no se le es posible afirmar que la solución debe enmarcarse en trabajo *on line*. Inevitablemente debe ser *off line*. Es, entonces, una solución a la necesidad educativa de los estudiantes en el sector rural colombiano, de integrarse al uso de las tecnologías, que es uno de los rasgos definitorios de la globalización y del ingreso de la sociedad al conocimiento.

Al respecto en un estudio de la Universidad Nacional de Colombia (2022), se menciona, que las políticas de un país y su educación, deben estar conectadas. Y, que la transformación digital es la adaptación de los seres humanos, de las personas a una nueva realidad: el éxito de esa transformación digital se basa en la humanización, una humanización con sólidos fundamentos culturales.

Es que hablar de humanización no consiste solamente en decir que se cuenta con tecnología, sino que en realidad consiste en diseñar canales que permitan expresar y responder a las necesidades de las personas. Porque desde la transformación digital es que incide positivamente en la educación.

Fundamentación teórica

La educación rural se desarrolla en entornos geográficos caracterizados por la dispersión poblacional, la presencia de comunidades agrícolas y ganaderas, así como la limitada infraestructura educativa. Además, implica la interacción con una diversidad de culturas locales y tradiciones arraigadas en la vida rural (Arias, 2021).

Uno de los principales desafíos de la educación rural radica en garantizar el acceso equitativo a la educación de calidad para todos los niños y jóvenes, independientemente de su ubicación geográfica o situación socioeconómica. Esto implica superar barreras como la distancia, la falta de recursos y las desigualdades en la distribución de servicios educativos (Álvarez et al., 2020).

La educación rural busca ser pertinente al contexto local, integrando los conocimientos, valores y prácticas propias de la vida rural en el proceso educativo.



Esto implica la adaptación del currículo, la selección de materiales educativos relevantes y la incorporación de metodologías pedagógicas que respondan a las necesidades y realidades específicas de las comunidades rurales (Acosta et al., 2020).

No solo se enfoca en el desarrollo académico de los estudiantes, sino también en su desarrollo integral como personas y ciudadanos responsables. Además, promueve la adquisición de habilidades y competencias que contribuyan al desarrollo sostenible de las comunidades rurales, fomentando la preservación del medio ambiente, el fortalecimiento de la economía local y la participación activa en la vida comunitaria (Gutiérrez y Torres, 2020).

En el análisis de los autores citados se observa tanto convergencia como divergencia en relación con la educación rural. En primer lugar, hay convergencia en la percepción de que la educación rural se desarrolla en entornos geográficos específicos, caracterizados por la dispersión poblacional y la presencia de comunidades agrícolas y ganaderas. Todos los autores reconocen la importancia de adaptar la educación a las particularidades de estos contextos, integrando los conocimientos, valores y prácticas propias de la vida rural en el proceso educativo. Asimismo, existe acuerdo en que uno de los principales desafíos de la educación rural es garantizar el acceso equitativo a la educación de calidad para todos los niños y jóvenes, independientemente de su ubicación geográfica o situación socioeconómica. Esto implica superar barreras como la distancia y la falta de recursos, aspectos subrayados por Álvarez et al. (2020). Sin embargo, se identifican divergencias en cuanto a los enfoques y énfasis. Por ejemplo, mientras que Álvarez et al. (2020) resaltan las desigualdades en la distribución de servicios educativos como una barrera a superar, Gutiérrez y Torres (2020) ponen énfasis en la importancia de la educación rural para el desarrollo sostenible de las comunidades, destacando la promoción de la preservación del medio ambiente y el fortalecimiento de la economía local. Además, en lo que respecta al propósito de la educación rural, se observa que Gutiérrez y Torres (2020) hacen hincapié en el desarrollo integral de los estudiantes como personas y ciudadanos responsables, mientras que Acosta et al. (2020) resaltan la relevancia de la adaptación del currículo y las metodologías pedagógicas para responder a las necesidades específicas de las comunidades rurales. En resumen, si bien los autores coinciden en algunos aspectos fundamentales de la educación rural, como sus desafíos y la necesidad de adaptación

al contexto local, también presentan divergencias en cuanto a los énfasis y propósitos de este tipo de educación

Desafíos de la educación rural

En el vasto panorama de la educación, los desafíos que enfrentan las áreas rurales emergen como puntos críticos que requieren atención y soluciones pertinentes. La educación rural, un pilar fundamental para el desarrollo equitativo y sostenible de las comunidades alejadas de los centros urbanos, se encuentra inmersa en una serie de obstáculos que obstaculizan su avance y afectan la calidad y equidad del aprendizaje.

Uno de los principales desafíos de la educación rural es garantizar el acceso equitativo a la educación de calidad para todos los niños y jóvenes que residen en áreas rurales. La distancia a las escuelas, la falta de transporte adecuado y la escasez de infraestructura educativa son barreras significativas que dificultan el acceso a la educación.

Otra dificultad importante es asegurar la calidad de la educación en entornos rurales. La falta de recursos, la escasez de docentes capacitados y la carencia de materiales educativos adecuados son desafíos que afectan la calidad del aprendizaje en las escuelas rurales.

Las comunidades rurales suelen enfrentar desafíos socioeconómicos, como la pobreza, el acceso limitado a servicios básicos y la falta de oportunidades de desarrollo. Estas desigualdades afectan negativamente el acceso a la educación y el rendimiento académico de los estudiantes rurales.

La brecha digital es otro desafío importante en la educación rural. Muchas áreas rurales carecen de acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y de conectividad a internet. Esto limita el acceso a recursos educativos digitales y dificulta la integración de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas rurales (Céspedes, 2021).

La educación rural, siendo un componente crucial para el desarrollo integral y equitativo de las comunidades en áreas alejadas de los centros urbanos, se enfrenta a una serie de desafíos que requieren una atención diligente y soluciones efectivas. Estos desafíos, arraigados en la complejidad de los entornos rurales y las disparidades socioeconómicas, plantean obstáculos significativos para el acceso, la calidad y la equidad educativa. Desde la falta de infraestructura adecuada hasta la escasez de recursos

didácticos y la dificultad para retener personal docente calificado, los desafíos de la educación rural son diversos y complejos.

Algunos de los desafíos son: la deserción escolar que es un problema frecuente en áreas rurales debido a factores como la migración de familias en busca de oportunidades laborales, la necesidad de trabajar en actividades agrícolas o ganaderas para contribuir al sustento familiar, y la falta de incentivos para continuar la educación debido a la percepción de escasas oportunidades futuras. Las escuelas rurales suelen carecer de infraestructura adecuada, incluyendo aulas bien equipadas, laboratorios, bibliotecas y espacios deportivos. La falta de infraestructura adecuada afecta el ambiente de aprendizaje y dificulta la implementación de actividades educativas efectivas.

La limitada disponibilidad de recursos didácticos, como libros de texto, materiales educativos y tecnología educativa, dificulta la enseñanza y el aprendizaje en entornos rurales. Esto conduce a una educación menos dinámica y atractiva, limitando las oportunidades de desarrollo académico de los estudiantes. Las condiciones climáticas extremas y la geografía accidentada representan desafíos adicionales para la educación rural. Las inundaciones, las sequías, las tormentas y el acceso difícil durante la temporada de lluvias afectan la asistencia a la escuela y la disponibilidad de recursos educativos.

La diversidad cultural y lingüística de las comunidades rurales plantean desafíos en la enseñanza y el aprendizaje. La falta de materiales educativos en los idiomas locales y la falta de comprensión cultural dificulta la comunicación efectiva y la construcción de conocimientos en el aula. Las áreas rurales suelen enfrentar una escasez de docentes calificados y experimentados debido a la falta de incentivos, las condiciones de trabajo desafiantes y la distancia de los centros urbanos. Esta escasez de personal docente afecta la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas rurales (Guardia, 2021).

Los autores mencionados destacan los desafíos fundamentales que enfrenta la educación rural, evidenciando una convergencia en la percepción de los obstáculos que afectan el desarrollo educativo en áreas rurales, se observa en varios puntos: Acceso a la educación: Ambos textos resaltan la importancia de garantizar un acceso equitativo a la educación de calidad en áreas rurales, señalando obstáculos como la distancia a las escuelas y la falta de infraestructura educativa adecuada.

Calidad educativa: Tanto en el primer como en el segundo texto se menciona la necesidad de asegurar la calidad de la educación en entornos rurales, haciendo hincapié en la escasez de recursos y la falta de docentes capacitados como factores que impactan la calidad del aprendizaje. Desigualdades socioeconómicas: Ambos textos reconocen las desigualdades socioeconómicas como un desafío importante en la educación rural, destacando que estas afectan negativamente el acceso a la educación y el rendimiento académico de los estudiantes. Brecha digital: La falta de acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y a internet en áreas rurales es mencionada en ambos textos como un obstáculo significativo para la educación de calidad.

Sin embargo, también se identifican algunas divergencias entre los textos: Enfoque de los desafíos: Mientras que el primer texto se centra principalmente en el acceso a la educación y la calidad educativa, el segundo texto amplía la discusión incluyendo desafíos adicionales como la deserción escolar, la falta de infraestructura y recursos didácticos, así como desafíos climáticos y geográficos. Énfasis en la escasez de personal docente: El segundo texto destaca la escasez de personal docente como un desafío específico para la educación rural, mientras que este aspecto no es mencionado explícitamente en el primer texto.

Estrategias para mejorar la educación rural

Según Bermúdez et al. (2020) para mejorar la educación rural y abordar los desafíos que enfrenta, se implementan una serie de estrategias integrales y contextualizadas. Entre las cuales está la necesidad de mejorar y expandir la infraestructura educativa en áreas rurales, incluyendo la construcción y renovación de escuelas, provisión de transporte escolar seguro y confiable, y garantizar servicios básicos como electricidad y agua potable. Es esencial brindar oportunidades de desarrollo profesional y capacitación continua para los docentes rurales, incluyendo programas de formación en metodologías de enseñanza efectivas, uso de tecnología educativa y gestión de aulas inclusivas. Adaptar el currículo educativo para que sea relevante y pertinente para las comunidades rurales, incluyendo contenidos que reflejen la realidad local y la creación de recursos educativos adecuados a las necesidades y contextos específicos.

Involucrar activamente a las comunidades rurales en la planificación, implementación y evaluación de programas educativos para fortalecer el sentido de pertenencia y la responsabilidad compartida por la educación de sus hijos. Integrar tecnologías educativas adecuadas para entornos rurales para mejorar el acceso a recursos educativos y enriquecer la experiencia de aprendizaje, incluyendo el uso de dispositivos móviles, computadoras portátiles de bajo costo, contenidos educativos off-line y programas de radio educativa. Brindar apoyo psicosocial y nutricional a los estudiantes rurales para mejorar su bienestar y rendimiento académico, incluyendo programas de alimentación escolar, servicios de salud mental y emocional, y actividades extracurriculares que promuevan el desarrollo integral de los estudiantes. Fomentar alianzas y colaboraciones entre diferentes actores, como el gobierno, organizaciones no gubernamentales, empresas privadas y la sociedad civil, para potenciar los esfuerzos de mejora educativa, facilitar el acceso a recursos, intercambiar buenas prácticas y movilizar fondos para proyectos educativos.

De acuerdo con Martínez et al. (2020) en el tejido de la sociedad, la educación rural emerge como un hilo vital que conecta las comunidades alejadas con el desarrollo humano y social. Sin embargo, este tejido enfrenta numerosos desafíos que amenazan su integridad y efectividad. Ante la complejidad de los entornos rurales y las disparidades socioeconómicas que los caracterizan, la búsqueda de estrategias para mejorar la educación rural se convierte en una tarea imperativa y urgente. Dentro de las estrategias se tienen: incorporar actividades prácticas y experiencias en el aprendizaje para beneficiar a los estudiantes rurales. Establecer programas de apoyo adicionales, como mentoring y tutoría, especialmente para aquellos estudiantes rurales que enfrentan desafíos académicos o sociales. Explorar métodos de evaluación innovadores, como proyectos prácticos y evaluaciones formativas, para medir el progreso de los estudiantes en entornos rurales.

Valorar la diversidad lingüística y cultural de las comunidades rurales y promover el bilingüismo y la interculturalidad en el aula. Integrar habilidades como el pensamiento crítico y la comunicación efectiva en el currículo para preparar a los estudiantes rurales para los desafíos del siglo XXI.

Establecer sistemas de monitoreo para evaluar el impacto de las estrategias implementadas y ajustarlas según sea necesario. Brindar orientación y apoyo para la transición de los estudiantes rurales a la vida

adulta, incluyendo acceso a oportunidades de educación superior y recursos para el desarrollo de habilidades empresariales.

Tanto Bermúdez et al. (2020) como Martínez et al. (2020) proponen estrategias integrales para abordar los desafíos que enfrenta la educación rural. Ambos autores coinciden en la importancia de adaptar las soluciones a las necesidades específicas de las comunidades rurales. Una convergencia destacada es la necesidad de invertir en infraestructura educativa. Bermúdez et al. (2020) subrayan la importancia de mejorar y ampliar las instalaciones escolares, proporcionar transporte seguro y confiable, así como garantizar servicios básicos como electricidad y agua potable. Martínez et al. (2020) añaden que el aprendizaje basado en la experiencia, mediante actividades prácticas como visitas a granjas locales, también es fundamental.

Otra coincidencia es la importancia de la formación continua del personal docente. Bermúdez et al. (2020) sugieren que esto incluya programas de desarrollo profesional en metodologías de enseñanza efectivas y el uso de tecnología educativa. Martínez et al. (2020) agregan que la mentoría y tutoría proporcionan apoyo adicional a los estudiantes. Sin embargo, hay divergencias en los énfasis y propuestas. Bermúdez et al. (2020) enfatizan la importancia de la adaptación curricular y la provisión de recursos educativos pertinentes. Por otro lado, Martínez et al. (2020) proponen estrategias como la innovación en la evaluación y la promoción del bilingüismo y la interculturalidad

Enfoques pedagógicos para la educación rural

Existen diversos enfoques pedagógicos que son especialmente efectivos en contextos de educación rural, ya que se adaptan a las características y necesidades específicas de estas comunidades. Algunos de esos enfoques pedagógicos aplicados para la educación rural son: el Aprendizaje basado en la experiencia, el cual se centra en la participación activa de los estudiantes en actividades prácticas y significativas que les permitan aprender de manera directa a través de la experiencia.

La Educación ambiental y agroecología, donde la relación con el entorno natural es fundamental, promueven la comprensión de los sistemas naturales, la biodiversidad, la conservación del medio ambiente y prácticas agrícolas sostenibles, integrando estos conocimientos en el currículo escolar.

El Aprendizaje cooperativo y colaborativo, fomenta el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes, es especialmente beneficioso en contextos rurales, donde la comunidad tiene un papel central en la vida diaria. Los proyectos grupales, las actividades cooperativas y el aprendizaje entre pares fortalecen el sentido de pertenencia, la solidaridad y la responsabilidad compartida en el proceso educativo. El Aprendizaje dialógico y participativo, se basa en el diálogo abierto y la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aprovecha esta experiencia local para enriquecer el aprendizaje y promover la autonomía y el empoderamiento de los estudiantes (Acosta et al., 2022).

En el vasto escenario de la educación, los entornos rurales se presentan como espacios únicos, marcados por su propia idiosincrasia y desafíos particulares. En este contexto, la búsqueda de estrategias pedagógicas adecuadas se convierte en un imperativo, una necesidad imperiosa que exige respuestas innovadoras y adaptadas a las realidades específicas de estas comunidades.

Impacto de la educación rural

Para Rodríguez (2021) el impacto de la educación rural es profundo y abarca diversos aspectos que influyen tanto en las comunidades locales como en la sociedad en su conjunto. El desarrollo económico se ve impulsado por la educación rural al proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias para acceder a empleos mejor remunerados y emprender iniciativas empresariales, lo que contribuye a la reducción de la pobreza al romper el ciclo de desventajas económicas. Además, la educación rural mejora la salud y el bienestar al promover hábitos saludables y facilitar el acceso a servicios de salud básicos. Empodera a las mujeres al ofrecerles oportunidades de educación y desarrollo personal y profesional. Además, contribuye a la preservación del patrimonio cultural y ambiental al fomentar el conocimiento y la apreciación de las tradiciones locales y la biodiversidad. Fortalece la cohesión social y la participación cívica al promover valores como la solidaridad y el respeto mutuo, y capacita a los ciudadanos para participar activamente en la vida cívica y política.

En el extenso de la educación, la educación rural se presenta como un hilo vital que entrelaza las comunidades apartadas con el progreso y el bienestar.



En estas áreas, la educación adquiere una dimensión única, marcada por la interacción cercana con la naturaleza, las tradiciones arraigadas y los desafíos singulares que enfrentan sus habitantes. Dentro de los impactos de la educación rural están la educación de calidad en entornos rurales que desempeña un papel clave en la reducción de la migración rural-urbana al ofrecer oportunidades de empleo y desarrollo local, lo que fomenta que los jóvenes opten por quedarse y contribuir al crecimiento económico y social de sus regiones. Además, aumenta la resiliencia de las comunidades ante crisis y cambios, al proporcionar conocimientos que ayudan a prepararse, adaptarse y recuperarse de situaciones adversas. La educación rural también desarrolla el liderazgo y las capacidades comunitarias al promover el compromiso cívico y la participación en proyectos comunitarios, empoderando a los jóvenes como agentes de cambio. Estimula la innovación y la creatividad al fomentar un enfoque multidisciplinario del aprendizaje y la colaboración entre sectores. Finalmente, promueve el desarrollo sostenible al inspirar a las comunidades a adoptar prácticas más responsables y respetuosas con el medio ambiente, integrando principios de sostenibilidad en los programas educativos (Guimarães, 2022).

Tanto Rodríguez (2021) como Guimarães (2022) enfatizan el profundo impacto de la educación rural en diversos aspectos que van más allá de las comunidades locales, influyendo en la sociedad en su conjunto. Ambos autores coinciden en varios puntos: En primer lugar, resaltan el papel crucial de la educación rural en el desarrollo económico. Según ellos, esta educación proporciona a los estudiantes habilidades y conocimientos necesarios para acceder a oportunidades laborales mejor remuneradas, así como para emprender iniciativas empresariales. Además, destacan que una fuerza laboral educada y capacitada aumenta la productividad y la innovación en sectores clave como la agricultura, el turismo rural y la artesanía local.

Asimismo, tanto Rodríguez como Guimarães señalan que la educación rural es herramienta efectiva para combatir la pobreza. Argumentan que al proporcionar a los individuos las habilidades y capacidades necesarias, esta educación ayuda a mejorar sus condiciones de vida y acceder a empleos formales y bien remunerados, rompiendo así el ciclo de la pobreza y promoviendo el desarrollo sostenible. Otro punto de convergencia es la importancia de la educación rural en la preservación del patrimonio cultural y ambiental.

Ambos autores resaltan que esta educación contribuye al fomentar el conocimiento y la apreciación de las tradiciones locales, los recursos naturales y la biodiversidad. Sin embargo, existen algunas diferencias entre los enfoques de ambos autores: Por un lado, Rodríguez destaca el impacto positivo de la educación rural en la salud y el bienestar de las comunidades, al promover hábitos saludables y aumentar la conciencia sobre cuestiones de salud. Por otro lado, Guimarães no aborda específicamente este aspecto en su análisis.

Además, Rodríguez menciona que la educación rural fortalece la cohesión social y la participación cívica al promover valores como la solidaridad y el respeto mutuo. Este aspecto no es profundizado por Guimarães en su análisis.

Desafíos futuros y oportunidades

Según Mora (2020) los desafíos y las oportunidades en el ámbito de la educación rural son cruciales para comprender el camino hacia adelante en el desarrollo de estas comunidades. Los desafíos futuros en la educación rural incluyen garantizar un acceso equitativo a una educación de calidad, especialmente en áreas donde la infraestructura educativa es limitada y los recursos escasos. La calidad educativa es un desafío continuo debido a la dificultad para retener personal docente calificado y acceder a recursos didácticos actualizados y tecnología educativa. La brecha digital persiste en muchas áreas rurales, donde la conectividad a Internet y el acceso a tecnología son limitados. Además, las desigualdades socioeconómicas afectan negativamente el acceso a la educación y los resultados educativos, ya que las familias rurales enfrentan dificultades económicas y carecen de recursos para apoyar la educación de sus hijos.

Al mismo tiempo las áreas rurales ofrecen un terreno fértil para la innovación educativa, donde se pueden explorar enfoques pedagógicos adaptativos y alternativos, valorizando la diversidad cultural y las tradiciones locales para fomentar el respeto intercultural y la identidad local. La tecnología desempeña un papel clave si se adapta adecuadamente a las realidades locales, con soluciones como contenido educativo off-line que son efectivas en zonas con limitada conectividad, mientras que la participación comunitaria, una característica común en estas áreas, puede fortalecer la colaboración entre la escuela y la comunidad para mejorar la educación de los niños y jóvenes.

Citando a Herrera y Rivera (2020) si bien los desafíos futuros en la educación rural son significativos, también existen oportunidades prometedoras para abordarlos de manera efectiva y promover un desarrollo educativo equitativo y sostenible en estas comunidades. Los desafíos futuros en la educación rural se encuentran en la movilidad de la población hacia áreas urbanas en busca de oportunidades, la necesidad de mejorar la infraestructura educativa, la resiliencia ante desastres naturales y el cambio climático, y la persistencia de barreras de género. Sin embargo, se presentan oportunidades para abordar estos desafíos, como aprovechar los recursos locales para enriquecer el proceso educativo, promover la colaboración intersectorial para abordar los problemas de manera integral, fomentar la innovación y el espíritu empresarial, y aumentar la inversión en educación rural a nivel nacional e internacional. Estas acciones pueden generar beneficios significativos en el desarrollo humano, social y económico de las comunidades rurales.

Mora (2020) y Herrera y Rivera (2020) abordan los desafíos y las oportunidades en el ámbito de la educación rural desde perspectivas complementarias, destacando tanto los obstáculos a superar como las vías para el progreso en estas comunidades. Ambos autores convergen en varios aspectos: En primer lugar, coinciden en identificar el acceso equitativo a la educación como un desafío crucial en áreas rurales. Mora menciona la limitada infraestructura educativa y los recursos escasos, mientras que Herrera y Rivera destacan la movilidad de la población rural y la migración hacia áreas urbanas en busca de oportunidades educativas y laborales como factores que afectan la estabilidad educativa en estas comunidades. Asimismo, ambos resaltan la importancia de la innovación educativa y la valorización de la diversidad cultural como oportunidades para el desarrollo de la educación rural. Mora señala que las áreas rurales ofrecen un terreno fértil para explorar enfoques pedagógicos adaptativos, mientras que Herrera y Rivera mencionan el aprovechamiento de recursos locales y la integración de la cultura local en el currículo como vías para enriquecer el proceso educativo. Sin embargo, también presentan diferencias en sus enfoques, Mientras, Mora enfatiza la brecha digital y las desigualdades socioeconómicas como desafíos importantes, Herrera y Rivera hacen hincapié en la mejora de la infraestructura educativa y la equidad de género. Estas diferencias reflejan la diversidad de problemas y prioridades que enfrentan las comunidades rurales en diferentes contextos. Aunque ambos autores

coinciden en la importancia de abordar los desafíos y aprovechar las oportunidades en la educación rural, cada uno aporta perspectivas únicas que enriquecen la comprensión global de este tema.

Las TIC y la educación

Las TIC proporcionan acceso instantáneo a una amplia gama de información y recursos educativos en línea. Esto permite a estudiantes y educadores acceder a materiales de estudio, libros electrónicos, investigaciones académicas y recursos multimedia desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que amplía enormemente las oportunidades de aprendizaje (Macías et al., 2021).

Las TIC ofrecen herramientas y plataformas que permiten la personalización del aprendizaje. Los estudiantes acceden a contenido adaptado a sus necesidades individuales y ritmo de aprendizaje. Los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) rastrean el progreso de los estudiantes y ofrecen recomendaciones personalizadas para mejorar su rendimiento académico (Vega et al., 2021).

Las TIC facilitan la colaboración y el intercambio de conocimientos entre estudiantes y educadores en todo el mundo. Plataformas de colaboración en línea, redes sociales educativas y herramientas de comunicación digital permiten a los estudiantes conectarse con compañeros y expertos de diferentes culturas y contextos, lo que enriquece su experiencia educativa y promueve la comprensión intercultural (Santana, 2022).

Macías et al. (2021) destacan que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han revolucionado el acceso a la información y los recursos educativos. Su estudio resalta cómo estas herramientas brindan a estudiantes y educadores la capacidad de acceder instantáneamente a una amplia gama de materiales educativos desde cualquier ubicación. Este acceso en línea a libros electrónicos, investigaciones académicas y recursos multimedia ha transformado las oportunidades de aprendizaje, ofreciendo una flexibilidad sin precedentes en la adquisición de conocimientos. Por otro lado, Vega et al. (2021) subrayan el papel de las TIC en la personalización del aprendizaje. Su investigación destaca cómo estas tecnologías permiten a los estudiantes acceder a contenido adaptado a sus necesidades individuales y ritmo de aprendizaje. A través de sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), los educadores monitorean el progreso de los estudiantes y ofrecen recomendaciones personalizadas para mejorar su rendimiento académico.



Esto implica una transformación significativa en la forma en que se aborda la diversidad de habilidades y estilos de aprendizaje en el aula. Finalmente, Santana (2022) resalta el impacto de las TIC en la colaboración y el intercambio de conocimientos en el ámbito educativo. Su investigación destaca cómo las plataformas de colaboración en línea y las redes sociales educativas están facilitando la conexión entre estudiantes y educadores de diferentes partes del mundo. Esta interacción promueve la comprensión intercultural y enriquece la experiencia educativa al permitir que los estudiantes aprendan unos de otros y de expertos en diversos campos. En conjunto, estos autores enfatizan cómo las TIC han transformado la educación al proporcionar acceso instantáneo a recursos educativos, personalizar el aprendizaje según las necesidades individuales y fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos a nivel global. Este análisis resalta la importancia de integrar efectivamente las TIC en el aula para aprovechar al máximo su potencial en el proceso educativo.

Beneficios de la integración de las TIC offline en la educación rural

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación ofrece una serie de beneficios significativos que impactan tanto a estudiantes como a educadores. Entre los cuales se destacan el acceso instantáneo a una amplia gama de recursos educativos en línea, la capacidad de personalizar el contenido educativo para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, el aumento del compromiso y la motivación mediante el uso de herramientas interactivas y juegos educativos, el desarrollo de habilidades digitales fundamentales para la vida moderna, la facilitación de la colaboración y la comunicación entre estudiantes y educadores, y la preparación de los estudiantes para el mercado laboral actual, que valora las habilidades digitales y tecnológicas. Estos beneficios resaltan el papel transformador que las TIC desempeñan en la mejora de la calidad y la eficacia de la educación. La integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) offline en la educación rural de Colombia requiere un enfoque integral que aborde varios aspectos clave: Es fundamental establecer una infraestructura básica que permita el acceso a las TIC offline en áreas rurales. Mediante la instalación de redes de energía eléctrica confiable y acceso a internet en caso de disponibilidad, así como la provisión de dispositivos como computadoras portátiles, tabletas o teléfonos móviles que puedan funcionar sin conexión a internet.

Se deben desarrollar y adaptar recursos educativos digitales que puedan ser descargados y utilizados sin necesidad de conexión a internet. Estos recursos incluyen libros electrónicos, aplicaciones educativas, videos educativos, simuladores y otros materiales interactivos que sean relevantes para el currículo escolar y las necesidades específicas de los estudiantes rurales.

Es esencial capacitar al personal docente en el uso efectivo de las TIC offline en el aula. Mediante la formación en el manejo de dispositivos y recursos educativos digitales, así como en estrategias pedagógicas para integrar estas tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje. Se debe proporcionar un soporte técnico adecuado para garantizar el funcionamiento adecuado de los dispositivos y recursos digitales en las escuelas rurales. Además, es importante establecer procesos de mantenimiento regular para asegurar la durabilidad y la disponibilidad continua de los equipos y materiales. La integración exitosa de las TIC offline en la educación rural requiere la colaboración activa entre las comunidades locales, las instituciones educativas, el gobierno y otras partes interesadas. Es importante involucrar a las comunidades en la planificación, implementación y evaluación de iniciativas relacionadas con las TIC en la educación, así como asegurar el apoyo político y financiero del gobierno para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de estas iniciativas.

CONCLUSIONES

La integración de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) offline en la educación rural de Colombia representa una oportunidad significativa para mejorar la calidad y la accesibilidad de la educación en estas áreas. A través del acceso a recursos educativos en línea, la adaptación del contenido educativo según las necesidades individuales de los estudiantes y el desarrollo de habilidades digitales fundamentales, las TIC offline contribuyen a reducir las brechas educativas entre las áreas urbanas y rurales. Además, al fomentar la colaboración y la comunicación entre estudiantes y educadores, así como preparar a los estudiantes para el mercado laboral actual, estas tecnologías empoderan a las comunidades rurales y mejoran sus perspectivas de desarrollo económico y social a largo plazo. Sin embargo, para que esta integración sea efectiva, es necesario abordar los desafíos de infraestructura y conectividad que aún persisten en muchas áreas rurales de Colombia, así como garantizar la capacitación adecuada del personal docente y el apoyo continuo para maximizar el potencial de las TIC offline en la educación rural.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acosta, W., Pardo, Á., Catalina, N., Pérez, T., Vargas, A., y Cárdenas, D. (2020). *Liderazgo en la educación rural con enfoque territorial*. Universidad de la Salle. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DjXIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA11&dq=educacion+rural&ots=37QK-tC_oL&sig=BTBnu63dUX-fPCQvC4AOBbkad9Y
- Acosta G., Del Pilar, I., y Oviedo, J. (2022). *El whatsapp como instrumento de enseñanza aprendizaje en la educación rural*. Panorama, 16(30), 105-119. <https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/3072>
- Alalwan, N., Cheng, L., Al-Samarraie, H., Yousef, R., Alzahrani, A., & Sarsam, S. (2020). *Challenges and prospects of virtual reality and augmented reality utilization among primary school teachers: A developing country perspective*. Studies in Educational Evaluation, 66, 100876. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191491X20301243>
- Alenezi, A. (2020). *The role of e-learning materials in enhancing teaching and learning behaviors*. International Journal of Information and Education Technology, 10(1), 48-56. <https://www.ijiet.org/vol10/1338-JR373.pdf>
- Álvarez, P. (2018). Ética e investigación. *Boletín virtual ética y educación*. Vol. 7, N.º 2, pp. 1-28. <https://dialnet.unirioja.es>
- Álvarez, E. (2023). *Implementación de una aplicación offline por medio del programa Scratch en estudiantes de grado segundo de la sede educativa rural El Descanso, para el fortalecimiento en el aprendizaje de las operaciones básicas de suma y resta*. (Tesis de Doctorado). Universidad de Cartagena. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/17117>
- Álvarez, A., Gélvez, A., y Mosquera, J. (2020). *Conflicto escolar en la educación rural del nororiente de Colombia*. Revista Docentes 2.0, 9(2), 5-15. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/135>
- Amaya, L.; Dávila, J.; Jara, H.; y Murcia, L. (s.f.). Método fenomenológico hermenéutico. Recuperado de: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/> <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/30228/030ROJAS%20ok%20%281%29.pdf?sequence=1>



- Angeli, C., & Valanides, N. (2020). *Developing young children's computational thinking with educational robotics: An interaction effect between gender and scaffolding strategy*. Computers in human behavior, 105.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563219301104>
- Ansari, J., y Khan, N. (2020). *Exploring the role of social media in collaborative learning the new domain of learning*. Smart Learning Environments, 7(1), 9.
<https://link.springer.com/article/10.1186/s40561-020-00118-7>
- Arias, F. (2015). El proyecto de investigación (Sexta ed.). Caracas: Episteme. Obtenido de <https://es.slideshare.net/fidiasarias/fidias-g-arias-el-proyecto-de-investigacin-6ta-edición>
- Arias, J. (2021). *El campesinado en la educación rural: un debate emergente*. Pedagogía y saberes, (54), 171-185.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-24942021000100171&script=sci_arttext
- Aricapa, Á., Henao, L., Holguín, M., y Villalba, V. (2022). *Integración de las TIC para el fortalecimiento de los resultados en pruebas Saber Once, en la sede central del establecimiento educativo Núcleo Escolar Rural del municipio de Quinchía*. (Tesis de Doctorado). Universidad de Cartagena.
- Asghar, M., Afzaal, M., Iqbal, J., Waqar, Y., & Seitamaa, P. (2022). *Evaluation of in-service vocational teacher training program: A blend of face-to-face, online and offline learning approaches*. Sustainability, 14(21), 13906. <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/21/13906>
- Baloran, E., Hernan, J., & Taoy, J. (2021). *Course satisfaction and student engagement in online learning amid COVID-19 pandemic: A structural equation model*. Turkish Online Journal of Distance Education, 22(4), 1-12. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tojde/article/1002721>
- Bañuls, G. (2020). *Los docentes ante procesos de transformación e innovación educativa. Un estudio sobre la Identidad de Aprendiz de docentes uruguayos de Educación Inicial y Primaria en el marco del Plan Ceibal*. (Tesis de Doctorado). Universidad de Barcelona.
- Bermúdez, D., Arango, V., y Zapata, A. (2020). *Educación rural y TIC: Una revisión de la literatura académica*. Encuentros, 18(02). <http://ojs.uac.edu.co/index.php/encuentros/article/view/2195>

- Binsaleh, S., & Binsaleh, M. (2020). *4P-2E Model: Teaching and Learning Process through ICT Integration for Private Islamic Schools in Thailand*. Asian Journal of University Education, 16(4), 71-81. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1288012>
- Böhn, W., Schweizer, M. (2009). *La Universidad. Experiencia, reflexión, acción*. Villa María: EDUVIM.
- Boix, R. (2011). *¿Qué queda de la escuela rural? Algunas reflexiones sobre la realidad pedagógica del aula multigrado*. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado. 15(2).13-23. <https://www.redalyc.org/pdf/56719129002.pdf>
- Brau, B. (2020). *Constructivism*. https://edtechbooks.org/studentguide/constructivism/ms_word
- Bueno, M. (2021). *Las TIC como mediadoras didácticas en los procesos de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas en la básica primaria de la Institución Educativa la Laguna del Municipio de los Santos*. (Tesis de Doctorado). Universidad Pontificia Bolivariana. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/9173>
- Camargo, R. (2020). *Tecnologías de la Información y Comunicación en la gestión de la educación rural en instituciones educativas del municipio de Los Santos, departamento de Santander*. (Tesis doctoral). Universidad Privada Norbert Wiener.
- Camacho, R. (2020). *Tecnologías de la información y comunicación en la gestión de la educación rural en instituciones educativas del municipio de los santos. Departamento de Santander, 2019*. (Tesis de Doctorado). Universidad Privada Norbert Wiener.
- Camarda, P., Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2016). *Ruralidades, educación y TIC: desafíos urgentes para las políticas públicas educativas de integración de TIC*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371033>
- Carbonell, D., Ibarra, N., Mora, R., y Saavedra, L. (2021). *Desarrollo de una experiencia de aprendizaje significativa mediada para la creación de una página web con el fin de fortalecer la comprensión e interpretación lectora en la educación rural con el uso de contenidos educativos de Colombia Aprende de manera online en los estudiantes de sexto grado de la*

- Institución Educativa la Victoria de Acevedo-Huila*. (Tesis de Doctorado). Universidad de Cartagena. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/14551>
- Carr, W. (2002). *Una teoría para la educación. Hacia una investigación educativa crítica*. Madrid: Morata
- Caro, P. (2020). *Prácticas pedagógicas en el proceso de adquisición y desarrollo de competencias básicas en estudiantes de la provincia de concepción*. (Tesis doctoral). Universidad de Barcelona, departamento de Pedagogía Aplicada.
- Carretero, M. (2021). *Constructivismo y educación*. Tilde editora.
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FbxbEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=constructivismo&ots=OnrTWgvNHC&sig=C7MZzoV_0yVnA3OsCMOmVmgxkAE
- Cedeño, M., Barreiro, M., y Acosta, J. (2022). *El aprendizaje significativo en la educación superior*. 593 Digital Publisher CEIT, 7(1), 418-429.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8292505>
- Centro de Investigación de las Telecomunicaciones. CINTEL. (2008). *Brecha Digital en Colombia*.
https://cintel.co/wp-content/uploads/2013/05/23.Brecha_Digital_Brecha-Digital-En-Colombia.pdf
- Céspedes, I. (2021). *Incidencia del conflicto armado en la educación rural en Colombia*. Conocimiento Semilla, (6), 60-78. <http://publicaciones.unaula.edu.co/index.php/semilla/article/view/1093>
- Coffey, A., Atkinson, P. (2003). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación*. Antioquia: Universidad de Antioquia.
- Constitución Política de Colombia. 7 de julio de 1991. Colombia.
- Contreras, O. (2021). *Educación steam: integración transdisciplinaria curricular en la enseñanza de las matemáticas, ciencias, tecnología y arte en la educación media*. (Tesis de Doctorado). Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Decreto 2573 de 2014. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones. Diciembre 12 de 2014. Diario Oficial Nro. 49.363 de diciembre 12 de 2014.

- Decreto 1075 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. 26 de mayo de 2015. Diario Oficial Nro. 49.523 de 26 de mayo de 2015.
- Decreto 1490 de 1990. Por el cual se adopta la metodología Escuela Nueva y se dictan otras disposiciones. Julio 9 de 1990. Diario Oficial Nro. 39.461 de julio 11 de 1990.
- Deshpande, S., & Shesh, A. (2021). *Blended learning and analysis of factors affecting the use of ICT in education*. In Next Generation Information Processing System: Proceedings of ICCET 2020. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-4851-2_33
- Díaz, E., León, L., y Lora, D. (2022). *Asistencia tecnológica como herramienta de inclusión social en la educación colombiana*. (Tesis de Doctorado). Universidad de Cartagena. <https://repository.universidadean.edu.co/handle/10882/11982>
- Fatimah, S., Rosidin, D., & Hidayat, A. (2022). *Student-based learning in the perspective of constructivism theory and Maieutics method*. International Journal Of Social Science And Human Research, 5(5), 1632-1637. <http://repository.syekh nurjati.ac.id/id/eprint/6430>
- Fengwei, A., & Nan, W. (2020). *Integration of urban-rural planning and human geography for online education under the impact of COVID-19*. Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, 39(6), 8847-8855. <https://content.iospress.com/articles/journal-of-intelligent-and-fuzzy-systems/ifs189282>
- Fernández, M., Giménez, G., y Calero, J. (2020). *¿El uso de las TIC en la educación está generando mejores resultados para los estudiantes? Análisis desde las Comunidades Autónomas españolas*. Computadoras y Educación, 157. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131520301676>
- Galvis, C., Madrigal, D., y Ferreira, J. (2022). *Classroom offline para el fortalecimiento de competencia tecnológica en los estudiantes del grado 13-1 de la institución educativa normal superior de Mompós*. (Tesis de Doctorado). Universidad de Cartagena. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/15613>
- Garavito, A. (2022). *Intersubjetividad y tecnologías digitales en educación rural: estado de la cuestión 2010-2021*. Ciencia Latina. Revista multidisciplinar. (Tesis doctoral). Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia.

<https://www.researchgate.net/publication/366889838> Intersubjetividad y tecnologías digitales en educación rural estado de la cuestión 2010-2021

- González Rey, F. (2007). *Investigación cualitativa y subjetividad. Los procesos de construcción de la información*. México, D.F: McGraw Hill
- Guardia, J. (2021). *Significados de la educación rural. Una sistematización de experiencia*. Revista sobre la infancia y la adolescencia, (20), 39-58. <https://riunet.upv.es/handle/10251/165877>
- Guba, E. (1990). *The Paradigm Dialog* (ed.). Newbury Park: Sage Publications.
- Guimaraes, J. (2022). *Las TIC y su impacto en la educación rural: realidad, retos y perspectivas para alcanzar una educación equitativa*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(4), 175-190. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2539>
- Gutiérrez, J., y Torres, H. (2020). *Educación rural e inclusión social en Colombia. Reflexiones desde la matriz neoliberal*. Plumilla Educativa, 25(1), 71-97.
<http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/plumillaeducativa/article/view/3831>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. (2018). *Metodología de la Investigación*. (7ª Ed.). México: McGraw Hill
- Herrera, D., y Rivera, J. (2020). *La Educación rural: Un desafío para la transición a la Educación Superior*. Revista de estudios y experiencias en educación, 19(41), 87-105.
https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-516220200003000087&script=sci_arttext
- Huang, R., Tlili, A., Wang, H., Shi, Y., Bonk, C., Yang, J., & Burgos, D. (2021). *Emergence of the online-merge-offline (OMO) learning wave in the post-COVID-19 era: a pilot study*. Sustainability, 13(6), 3512. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/6/3512>
- Institución Educativa San Andrés. (2022). *PEI*. San Andrés: pdf.
- Kemmis, S., McTaggart, R. (1988) *Cómo planificar la Investigación-Acción*. (3ª Ed.). Barcelona: Laertes
- Koeswanti, H. (2021). *Optimization of online learning with a combination of offline practices in the post-pandemic era*. International Journal of Elementary Education, 5(2), 315-322.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE/article/view/34752>



Ley 115 de 1994. *Por la cual se expide la ley general de educación. Febrero 8 de 1994. Diario Oficial Nro. 41.214 del 8 de febrero de 1994.*

Ley 1341 de 2009. *Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. Julio 30 de 2009. Diario Oficial Nro. 47.426 de julio 30 de 2009.*

Lie, R., & Witteveen, L. (2020). *ICTs for learning in the field of rural communication*. Handbook of communication for development and social change, 873-890.

https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-981-15-2014-3_89.pdf

López, M., & Hernández, Ó. (2020). *Local Strategies and Models for Availability and Access to Information and Communication Technologies in a Rural Elementary School in Mexico*. International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology, 16(3), 35-49. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1275644>

Lora, D., Díaz, E., y León, L. (2022). *Asistencia tecnológica como herramienta de inclusión social en la educación colombiana*. (Tesis de Doctorado). Universidad EAN.

<https://repository.universidadean.edu.co/handle/10882/11982>

Macías, G., Suarez, A., y Mayorga, J. (2021). *Aplicaciones de las TIC en la educación*. RECIAMUC, 5(2), 45-56. <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/644>

MacLeod, A., Burm, S., & Mann, K. (2022). *Constructivism: learning theories and approaches to research*. Researching medical education, 25-40.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781119839446.ch3>

Maldonado, J., & De Witte, K. (2022). *The effect of school closures on standardised student test outcomes*. British Educational Research Journal, 48(1), 49-94.

<https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/berj.3754>

Martínez, M. (2006). *Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa*. Paradigma, 27(2), 07-33.

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512006000200002

Martínez, C. (24 de Enero de 2018). Investigación descriptiva: definición, tipos y características.

Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva>



- Martínez, D., Serna, J., y Arrubla, J. (2020). *Educación rural y dispositivo evaluación en tiempos de 'COVID-19': voces de profesores de Matemática*. Revista latinoamericana de Etnomatemática, 13(1), 86-103. <https://www.redalyc.org/journal/2740/274065702006/274065702006.pdf>
- Matienzo, R. (2020). *Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior*. Dialektika: Revista De Investigación Filosófica Y Teoría Social, 2(3), 17-26. <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>
- Medina, J., y Mitre, S. (2021). *Desarrollo del pensamiento numérico mediante secuencia didáctica en modelo educativo escuela nueva para grado segundo*. Pensamiento Americano, 14(28), 29-48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8713981>
- Mena, K., y Mena, K. (2023). *Diseño de un repositorio offline de recursos educativos para fortalecer los aprendizajes a través de la estrategia aprendizaje basado en TIC en la Institución Educativa Sagrado Corazón De Jesús en el municipio de Tierralta-Córdoba*. (Tesis de Doctorado). Universidad de Cartagena. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/16711>
- Mendoza, J., Llaxacondor, A. (2015). *El estudio de caso en la investigación sobre la gestión de organizaciones*. 360: Revista de ciencias de la gestión. 1(1). 150-171.
- Mengi, H., Ediger, V., & Yesevi, Ç. (2021). *Evaluating the International Renewable Energy Agency through the lens of social constructivism*. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 152, 111705. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032121009795>
- Minamatov, Y., y Nasirdinova, M. (2022). *Aplicación de las TIC en la educación y tecnologías docentes*. Progreso científico, 3 (4), 738-740. <https://cyberleninka.ru/article/n/application-of-ict-in-education-and-teaching-technologies>
- MinTic. (2022). *Índice Brecha Digital 2021*. <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-238353.html>
- Mohammed, S., & Kinyó, L. (2020). *The role of constructivism in the enhancement of social studies education*. Journal of critical reviews, 7(7), 249-256. http://publicatio.bibl.u-szeged.hu/25153/1/JCR_Saif_Mohammed_Laszlo_Kinyo.pdf
- Molina, J. (2020). *La educación rural en zonas afectadas por el conflicto armado*.

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/26052/MolinaR%C3%A9aAng%C3%A9lica2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Molina, L, Mesa, F. (2018). *Las TIC en escuelas rurales: realidades y proyección para la integración*. *Praxis y Saber*. 9(21), 75-98.

https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/8924/7380

Montes, D., Díaz, V., Orrego, T., y Uribe, A. (2020). *Formación de docentes de Escuela Nueva con aprendizaje móvil para la integración de TIC en sus prácticas de enseñanza*.

<https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/7117>

Mora, L. (2021). *Constructos didácticos orientados al desarrollo de prácticas pedagógicas pertinentes con una educación de calidad para el sector rural*. (Tesis de Doctorado). Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Mora, L. (2020). *Educación rural en América Latina Escenarios, tendencias y horizontes de investigación*. *Márgenes Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 1(2), 48-69.

<https://www.revistas.uma.es/index.php/mgn/article/view/8598>

Müller, A. (2020). *What is constructivism*. *Constructing Practical Reasons*, 6-32.

<https://constructivist.info/4/1.pdf>

Mustafa, F., Nguyen, H., & Gao, X. (2024). *The challenges and solutions of technology integration in rural schools: A systematic literature review*. *International Journal of Educational Research*, 126, 102-180. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883035524000661>

Nyika, G. (2020). *Use of ICTS for socio-economic development of marginalised communities in rural areas: Proposals for establishment of sectoral Rural Entrepreneurial Networks*. *Journal of Development and Communication Studies*, 7(2), 71-91.

<https://www.ajol.info/index.php/jdcs/article/view/197496>

O'Connor, K. (2022). *Constructivism, curriculum and the knowledge question: tensions and challenges for higher education*. *Studies in Higher Education*, 47(2), 412-422.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03075079.2020.1750585>



Ofosu, Y. (2024). *Developing classroom ICT teaching techniques, principles and practice for teachers in rural Ghana without access to computers or internet: a framework based on literature review*. The International Journal of Information and Learning Technology.

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJILT-04-2023-0045/full/html>

Okuda Benavides, M., Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista electrónica Colombiana de Psiquiatría*. Vol XXXIV, N° 1, pp. 118-124. Universidad Javeriana de Colombia. Disponible: <https://www.redalyc.org/html/806/80628403009/>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2008). *Estándares UNESCO de competencias en TIC para docentes*.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2009) *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior - 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183277_spa

Ortegón, D. (2020). *Aportes a las educaciones rurales en Colombia a partir de experiencias significativas en Bolivia, Brasil, México y Perú*.

http://upnblib.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/13209/Dina%20esther%200rteg%C3%B3n%20Acero_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Página oficial GOV.CO (2022). *La educación rural, un gran desafío para Colombia*.

<https://www.colombiaaprende.edu.co/agenda/tips-y-orientaciones/la-educacion-rural-un-gran-desafio-para-colombia>

Pérez Serrano, G. (2004). *Modelos de investigación cualitativa*. (4ª Ed.). Madrid: Narcea

Plan de Desarrollo del Municipio del Tello – Huila. (2016). “Todos por Tello 2016-2019”.

<https://www.sirhuila.gov.co/wp-content/uploads/2021/07/Acuerdo-No.-03-de-2016-Tello.pdf>

Ponce, J. (2021). *Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes*. Dominio de las Ciencias, 7(1), 712-724.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8385914>



- Poveda, D., y Cifuentes, J. (2020). *Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior*. Formación universitaria, 13(6), 95-104.
https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-500620200006000095&script=sci_arttext
- Rannikmäe, M., Holbrook, J., & Soobard, R. (2020). *Social Constructivism—Jerome Bruner. Science education in theory and practice: An introductory guide to learning theory*, 259-275.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-43620-9_18
- Revista de investigación educativa. RIE. (2008). La metodología Fenomenologico-Hermeneutica de M. Van Manen en el campo de la investigación educativa. Podibilidades y primeras experiencias. <https://www.redalyc.org/pdf/2833/283321909008.pdf>
- Reyes, G. (2021). *El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza—aprendizaje*. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 6(5), 75-86.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7927035>
- Ríos, E., y Vera, E. (2020). *De la educación rural a la educación rural comunitaria: reflexiones desde el municipio de San Jerónimo Coatlán, Oaxaca*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), 50(1), 225-250.
<https://www.redalyc.org/journal/270/27060320007/27060320007.pdf>
- Rocha, J. (2021). *Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos*. Revista Científica de FAREM-Estelí, 63-75.
<https://camjol.info/index.php/FAREM/article/view/11608>
- Rodríguez, M. (2021). *Narrativa transmedia y Comprensión Lectora: Una experiencia en la educación rural colombiana*. Revista Docentes 2.0, 11(1), 110-119.
<https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/199>
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). *The gamification of learning: A meta-analysis*. Educational Psychology Review, 32(1), 77-112.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Salgado, A. (2022). *Psicogénesis y aprendizaje significativo*. Tempus psicológico, 5(1), 50-64.
<https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/tempuspsi/article/view/3595>



- Santana, K. (2022). *El Uso de las TIC en la Educación*. *Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 4*, 10(19), 5-8.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/8388>
- Scully, D., Lehane, P., & Scully, C. (2021). *'It is no longer scary': digital learning before and during the Covid-19 pandemic in Irish secondary schools*. *Technology, Pedagogy and education*, 30(1), 159-181. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1475939X.2020.1854844>
- Strauss, A., Corbin, J. (2005) *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Antioquia: Universidad de Antioquia
- Suhendi, A., Purwarno, P., & Chairani, S. (2021). *Constructivism-based teaching and learning in Indonesian education*. *KnE Social Sciences*, 76-89.
<https://knepublishing.com/index.php/KnE-Social/article/view/8668>
- Taylor, S., Bogdan, R. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos*. Buenos Aires: Paidós
- Tomljenovic, Z., & Vorkapic, S. T. (2020). *Constructivism in Visual Arts Classes*. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 10(4), 13-32. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1284132>
- Trujillo, L. (2020). *El docente como sujeto político para la educación rural en escenarios de paz y postconflicto*.
- Universidad Latina de Costa Rica. (2020). *¿Qué son las TIC y para qué sirven?* Recuperado de:
<https://www.ulatina.ac.cr/articulos/que-son-las-tic-y-para-que-sirven>
- Universidad Nacional de Colombia. (2022). *Transformación digital, esencial para cerrar brechas digitales en el país*. Recuperado de:
<https://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/transformacion-digital-esencial-para-cerrar-brechas-digitales-en-el-pais#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20Departamento%20Administrativo%20Nacional%20de%20Estad%C3%ADstica%20%28DANE%29%2C,rurales%20ten%C3%ADan%20acceso%20al%20internet%2C%20seg%C3%BAn%20el%20DANE>
- Van Manen, M. (2003). *Investigación Educativa y Experiencia vivida*. Ciencia humana para una pedagogía de la acción y de la sensibilidad. Barcelona: Idea Books.



- Vega, E., Calmaestra, J., y Ortega, R. (2021). *Percepción docente del uso de las TIC en la Educación Inclusiva*. Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación, 62, 235-268.
<https://idus.us.es/handle/11441/145391>
- Wiebe, A., Crisostomo, L., Feliciano, R., & Anderson, T. (2022). *Comparative Advantages of Offline Digital Technology for Remote Indigenous Classrooms in Guatemala (2019-2020)*. Journal of Learning for Development, 9(1), 55-72. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1344607>
- Wu, D., Yang, X., Yang, W., Lu, C., & Li, M. (2022). *Effects of teacher-and school-level ICT training on teachers' use of digital educational resources in rural schools in China: A multilevel moderation model*. International Journal of Educational Research, 111, 101-110.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883035521001798>
- Yuni, J., Urbano, C. (2006). *Técnicas para investigar recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Volumen 2. Córdoba: Brujas.