



Uso de recursos tecnológicos para fortalecer el aprendizaje en educación básica

Use of technological resources to strengthen Learning in basic education

 Ases Chafuel, Zoila Patricia¹
<https://orcid.org/0009-0009-1551-3830>
zoilitapatria@hotmail.com
Universidad Península de Santa Elena
Ecuador

 Medina Chicaiza, Ricardo Patricio²
<https://orcid.org/0000-0002-2736-8214>
rmedina3276@upse.edu.ec
Universidad Península de Santa Elena
Ecuador

¹Autor de correspondencia.

Recibido: 2026-07-22 / **Aceptado:** 2026-08-05 / **Publicado:** 2026-08-30

Forma sugerida de citar: Ases Chafuel, Z. P., & Medina Chicaiza, R. P. (2026). Uso de recursos tecnológicos para fortalecer el aprendizaje en educación básica. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 5(2), 78-93. <https://doi.org/10.69516/tee8fe17>

Resumen:

El objetivo del estudio fue determinar la incidencia de los recursos tecnológicos en el fortalecimiento pedagógico de la Educación Básica en el sector rural del cantón Las Naves, provincia Bolívar, durante el año 2026. La metodología adoptó un enfoque mixto secuencial, de diseño no experimental y corte transversal-descriptivo, aplicando encuestas estandarizadas a 18 estudiantes y entrevistas semiestructuradas a directivos y docentes mediante el software Atlas.ti. Los resultados cuantitativos revelaron que el 71% de los estudiantes depende de telefonía celular para tareas escolares. Asimismo, el 100% afirmó que los docentes nunca incorporan computadoras interactivamente, limitándose un 70% a un uso instrumental pasivo debido a laboratorios obsoletos. No obstante, el 72% percibió una mayor velocidad de comprensión conceptual mediante la mediación digital. Se concluye que existe una marcada paradoja educativa provocada por la "segunda brecha digital". El problema central no radica en la tenencia de hardware, sino en el divorcio sistémico entre el currículo nacional y la viabilidad metodológica rural, requiriendo una urgente redefinición del rol docente hacia la mediación tecnopedagógica.

Palabras clave: Tecnología educativa; Educación básica; Zona rural; Método de aprendizaje; Aptitud pedagógica.

Abstract:

The objective of the study was to determine the incidence of technological resources on the pedagogical strengthening of Basic Education in the rural sector of Las Naves canton, Bolívar province, during the year 2026. The methodology adopted a sequential mixed-methods approach, with a non-experimental, cross-sectional descriptive design, applying standardized surveys to 18 students and semi-structured interviews to administrators and teachers processed through Atlas.ti software. Quantitative results revealed that 71% of students depend on cell phones for school homework. Likewise, 100% stated that teachers never incorporate computers interactively, with 70% limited to passive instrumental use due to obsolete laboratories. However, 72% perceived a faster speed of conceptual comprehension through digital mediation. It is concluded that a marked educational paradox exists, caused by the "second digital divide". The core problem lies not in the possession of hardware, but in the systemic divorce between the national curriculum and rural methodological viability, requiring an urgent redefinition of the teaching role toward technopedagogical mediation.

Keywords: Educational technology; Basic education; Rural areas; Learning methods; Teacher qualifications.





1. INTRODUCCIÓN

Durante la última década, la sistematización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se ha transformado significativamente, dejando de ser una opción en materia pedagógica complementaria evolucionando hacia un componente primordial, tanto procedimental como estructural, dentro de los sistemas globales de acción educativa. Tal evolución ha sido grandemente impulsada por las políticas públicas de Estado en orientación a las instituciones educativas con el fin de optimizar las propuestas metodológicas y curriculares en los procesos de enseñanza – aprendizaje. La digitalización educativa no solo brinda un incremento de accesibilidad a la información, sino que se reconceptualiza completamente en la dinámica interactiva entre el docente y el estudiante, promoviendo escenarios de aprendizaje ubicuo y personalizado (Matute et al., 2024). En tal virtud, el aporte al present estudio se basa en el reconocimiento que la tecnología rompe los límites tradicionales del aula de Educación General Básica, lo cual, obliga a repensar el “concepto” de escuela no como un espacio físico, sino como un ecosistema digital conectado.

En consideración del optimismo teórico que apropia a las tecnologías, la transición hacia la digitalización en el contexto latinoamericano choca de manera recurrente con desafíos críticos vinculados directamente a las asimetrías de infraestructura y las competencias metodológicas en el entorno rural. En consecuencia, a nivel regional, el intervalo digital ha abandonado la limitación exclusiva al acceso físico o material de los dispositivos tecnológicos para la enseñanza, lo que se denomina “segunda brecha digital”, consecuentemente, no se centra en la tenencia de equipos, sino en el uso efectivo, pedagógico e inclusivo de tales elementos (inteligencia artificial, procesadores de texto o cálculo y los entornos virtuales de aprendizaje) en la praxis diaria del aula (Arequipa et al., 2025). Desde una postura analítica complementaria, el enfoque de sostenimiento se base sobre la dotación de computadores a la escuelas rurales carece de sentido formativo si los elementos humanos en la acción educativa reproducen, con ellas, las mismas metodologías pasivas del tradicionalismo y/o del siglo pasado.

Por lo expuesto anteriormente, el análisis desde la realidad ecuatoriana, se percibe que, a pesra de los esfuerzos normativas y las agendas gubernamentales traducidos en políticas públicas de conectividad, es latente una disparidad significativa entre el contexto urbana y rural periférica respecto al acceso a los recursos digitales. La brecha digital en la educación ecuatoriana postpandemia se agudiza, en demostración, las severas limitaciones socioeconómicas y técnicas que limitan a las instituciones de Educación General Básica fiscal un despliegue equitativo de los medios interactivos (Guapulema et al., 2024). La aseveración indispensables desde las políticas nacionales de alfabetización digital suelen diseñarse desde una perspectiva centralista que ignora las precariedades y/o necesidades del sector rural, lo que permite en la profundización de la exclusión social de los infantes/estudiantes situados en los cantones más vulnerables del país.

Específicamente desde el contexto del cantón Las Naves, provincia Bolívar, preserva matices particular que justifican un esquema empírico riguroso, puesto que si bien los currículos prescriptivos (oficiales) exigen la incorporación en aspecto transversal a la competencia de las TIC con énfasis en la enseñanza digital, la realidad material de sus instituciones educativas





presenta marcadas contradicciones. Las instituciones educativas de las localidades vulnerables y/o rurales del Ecuador enfrentan restricciones de conectividad intermitente asociado a una formación docente que no se ha involucrado en forma concomitante con las actualizaciones de las herramientas tecnológicas educativas, en especial, con las plataformas gestoras de aprendizaje; lo que provoca que la tecnología existente su use solo de manera instrumental (como sustituto del papel) y no como catalizador de habilidades cognitivas superiores (Guarnizo et al., 2025). Consecuentemente, el uso reduccionista de los recursos tecnológicos en el cantón Las Naves, provincia Bolívar, paraliza el potencial cognitivo de los estudiantes de básica, limitando a la simple copia digital de contenidos tradicionales.

Desde la premisa establecida, el presente estudio apropia una ineludible relevancia en los aspectos social y educativo, puesto que abarca el derecho fundamental de acceso hacia una educación de calidad en igualdad de condiciones en las zonas rurales de la localidad. En tal sentido, la transformación digital en la educación rural ecuatoriana constituye un camino viable para evitar que las zonas periféricas queden rezagadas de manera fulminante ante las exigencias socioeconómicas del siglo XXI, por lo que la democratización del conocimiento digital es significativa e importante para el alcance y/o desarrollo de la justicia social (Medina et al., 2025). Por lo tanto, la contribución del presente estudio se basa en la demostración que, para el cantón Las Naves, el fortalecimiento y/o la implementación de los recursos tecnológicos no deben ser percibidos como una modernización de lujo o santuaria, sino como una herramienta esencial de accesibilidad y equidad escolar.

En la óptica del valor científico y teórico, el presente estudio encuentra sustentabilidad al diferenciar los modelos rígidos tradicionales de las corrientes contemporáneas del aprendizaje ubicuo. La integración de las TICs en la educación general básica del Ecuador posibilita una transición epistemológica desde la apropiación conductista clásica o condicionante hacia el constructivismo mediado por la tecnología y/o conectivismo, posicionando al estudiante como el centro activo de su propio proceso de aprendizaje (Quijije et al., 2026; Mena et al., 2024). El contexto establecido parte de la premisa del tejido dado entre el constructivismo digital y la realidad del cantón Las Naves, cuestionando y validando en las maneras de que las teorías generales se reconfiguran al aplicarse en aulas rurales con recursos tecnológicos severamente limitados.

En el fortalecimiento necesario del aprendizaje, se apropia en forma vital, analizar la forma de gestión informativa dentro de los entornos virtuales escolares en los subniveles de la educación general básica superior. La pertinencia en el desarrollo de las competencias informacionales desde los primeros subniveles educativos, en razón de que el acceso masivo a la internet no garantiza que los estudiantes aprehendan organizar, discriminar u organizar críticamente el conocimiento para la resolución de problemas académicos (Jaen & Mena, 2021). En consecuencia, se apropia el uso pedagógico de la tecnología en las aulas básicas desde la óptica de trascender el entrenamiento digital bajo el enfoque de la dotación, al estudiante rural, de herramientas cognitivas que permitan procesar la información de su entorno y transformarla en un aprendizaje valiosamente significativo.





El éxito de la incorporación de los recursos tecnológicos hacia los procesos áulicos depende directamente que se interactúe entre los actores educativos y las interfaces tecnológicas. La calidad de los procesos de aprendizaje mediados por tecnología se sujeta a la perspectiva didáctica del docente, en tanto, es quien actúa en el escenario áulico como mediador / facilitador de experiencias y no como una consigna de transmisor de contenidos en pantallas digitales (Espin et al., 2025). Desde tal postura, la firmeza del núcleo del problema en el cantón Las Naves, provincia Bolívar no radica en la presencia o ausencia de dispositivos, sino en la urgencia de la redefinición del rol docente en la gestión de la mediación tecnopedagógica de la enseñanza que estimule el pensamiento crítico de los educandos de la educación general básica ecuatoriana.

Desde un análisis macro, el problema que se analiza se encuentra profundamente ligado a la gestión educativa y las directrices de desarrollo profesional docente establecidas por los organismos regentes y/o rectores de la educación. Las debilidades existentes sobre la integración de las TICs en las zonas periféricas y/o rurales del contexto ecuatoriano, en gran medida, se origina por la falta de planes institucionales sostenibles, carencia de regulaciones normativas estandarizadas (a cada rato cambia la normativa en el Ecuador, coloquialmente refiriéndose) y la garantía de una formación docente continua que respondan a las demandas tecnológicas actuales (Chuqui et al., 2025). Consecuentemente, el esquema contextual en la realidad actual complementa por lo expuesto, en tanto, las unidades de Educación Básica del régimen fiscal ecuatoriano operan bajo lineamientos rígidos pocas veces considerando la autonomía o desconcentración metodológica necesaria para la adaptación de los recursos digitales a las necesidades y ritmos individuales de aprendizaje de los estudiantes, en especial, en la zona rural.

El marco normativo nacional, por intermedio del Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, se exige en la panorámica de la alfabetización digital actúe como eje transversal obligatorio en todo el territorio nacional (hoy, énfasis curricular en la competencia digital). La competencia digital no debe tratarse como una competencia aislada (no asimilada por la práctica áulica) como una materia de informática, sino que debe ser insertada fluidamente en disciplinas troncales como Matemáticas, Lengua y Literatura, Estudios Sociales y Ciencias Naturales a razón de que el estudiante perciba la utilidad práctica de la tecnología dentro del proceso de aprendizaje (Frías et al., 2025; Andrade et al., 2022). La perspectiva didáctica se establece en el enfoque situacional del cantón Las Naves en la evidenciación del nivel de cumplimiento de los estándares de calidad educativa relacionados a la enseñanza – aprendizaje de la competencia digital que, siendo política pública, debe arrojar una luz en el camino sobre el tratamiento de las brechas normativas – prácticas que persisten en la zona.

La presente aproximación científica brinda respuesta, a nivel de rigurosidad, a los dominios institucionales de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) en reconocimiento al acervo científico, académico y de formación que tal institución aporta a la sociedad, como ente regulador de la presente praxis investigativa. La investigación educativa actual del Ecuador debe primar la pertinencia social y la vinculación hacia todo el territorio nacional, orientando la elaboración y/o producción investigativa como científica en pro de resolver





asimetrías de aprendizaje en comunidades vulnerables como lo asienta la realidad rural ecuatoriana (Bayas et al., 2022). El rigor corporativo de la Universidad Península de Santa Elena, ente superior ecuatoriano, brinda garantía sobre la articulación empírica de la investigación dotando de empirismo valioso en robustecimiento de las líneas investigativas en el campo educativo brindando soluciones técnicas aplicables a la realidad educativa del entorno rural del cantón Las Naves, provincia Bolívar, año 2026.

Finalmente, en la realidad descrita y las posturas investigativas citadas, se convierte, de importancia alta, evaluar el verdadero impacto de las tecnologías en la Educación General Básica del sector rural. Desde tal premisa surge la siguiente interrogante en el estudio científico: ¿de qué manera el uso de los recursos tecnológicos fortalece los procesos de aprendizaje en los estudiantes de Educación Básica en las instituciones educativas del cantón Las Naves, provincia Bolívar, año 2026? En tal virtud, la respuesta a tal interrogante o cuestión, el artículo propone como objetivo general: determinar la incidencia de dichos recursos en el fortalecimiento pedagógico local, no desde la óptica de un mero inventario de equipos, sino en la comprensión dialéctica entre la herramienta técnica y la construcción del conocimiento en contextos de vulnerabilidad digital (zona rural).

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Desde la perspectiva de respuesta científica en el contexto de estudio, se apropia un diseño metodológico que debe superar las meras apreciaciones subjetivas e instrumentales de la enseñanza mediada por la tecnología en la educación general básica ecuatoriana. El enfoque mixto en el marco investigativo educativo actual, en vista de su integración metodológica viabiliza la comprensión profunda del fenómeno, donde el elemento cuantitativo aporta precisa la medición las frecuencias y rendimiento desde el sujeto de estudio (estudiantes), mientras que el elemento cualitativo aporta con la interpretación de las percepciones de los docentes implicados (Bagur et al., 2021). La aportación metodológica se traduce en la articulación mixta del diseño investigativo bajo el aseguramiento que las variables numéricas recolectadas en el cantón Las Naves se apropien de un sentido real al contrastarse con las práctica experiencial y/o vivencial en el aula rural.

La internalización de validez del estudio se garantiza mediante un diseño de investigación no experimental y de corte transversal-descriptivo. Los estudios transversales se apropian a partir de la acción observacional en respecto a los fenómenos, recursos y en las acciones de enseñanza desde su contexto natural y en un momento único del tiempo, sin que exista una manipulación premeditada de las variables desde el investigador (Cvetkovic et al., 2021). En respecto a la unidad temporal la investigación se delimita al año 2026, bajo la aportación de un corte analítico sincrónico de las instituciones educativas del cantón Las Naves, provincia Bolívar misma que sirve como radiografía fáctica de la situación postpandémica actual.

Los elementos humanos implicados en el presente estudio está comprendido en la totalidad de docentes, directivos y estudiantes pertenecientes a los subniveles de Básica Media y Básica Superior de las instituciones educativas fiscales del cantón Las Naves, provincia Bolívar. En la existencia de marcadas restricciones logísticas, presupuestarias y de accesibilidad





geográfica, características de la localidad eminentemente agrícola, se optó por un muestro no probabilístico de tipo convencional o por conveniencia. El muestreo intencional se corrobora, en plena relación, con las ciencias sociales cuando la investigación se establece criterios de operación en accesibilidad restringida y/o poblaciones vulnerables, la cual, requiere de elementos específicos para garantizar la representatividad técnica de los hallazgos, en este caso, del sector rural (Tajik et al., 2024). La muestra definitiva se delimitó bajo criterios selectivos objetivos con grado de rigurosidad significativa, en la cual, las unidades educativas cuentan con el mínimo de infraestructura tecnológica instalada y activa, y que los directivos y representantes legales firmen los debidos consentimientos informados.

La perspectiva lógica del pensamiento científico, en línea del proyecto investigativo, se rige por la articulación concomitante entre los métodos analítico-sintético e inductivo-deductivo. La utilización del método analítico-sintético factibiliza la descomposición operativa del objeto de estudio en sus variables pragmáticas fundamentales (infraestructura técnica, competencias del equipo docente y el rendimiento estudiantil), de la cual, para examinarlas de forma aislada, posteriormente, brindar permisión la reconstrucción integral del fenómeno global de la tecnopedagogía en las aulas fiscales locales. Por su parte, el método inductivo-deductivo opera en doble vía: contiene viabilidad desde las observaciones particulares tomadas directamente de las aulas rurales del cantón Las Naves, provincia Bolívar hacia la posterior corroboración y/o contraste formal con los postulados de las teorías del conectivismo y constructivismo mediado por la tecnología. La rigurosidad procedimental brinda aseguramiento en la deducción de conclusiones pedagógicas que derive orgánicamente de la contrastación fáctica empírica (analítico-sintético; inductivo-deductivo) (Quesada & Medina, 2020).

En la obtención de la información primaria en el territorio, se determinaron en la encuesta y la entrevista semiestructurada como técnicas primordiales de campo, de la cual, fueron operacionalizadas mediante cuestionarios contextuales estandarizados y guías de entrevista delimitada al contexto local del estudio (cantón Las Naves). El cuestionario, formalizado mediante reactivos medidos mediante la escala de Likert, se diseñó específicamente con un vocabulario simplificado e ilustrado para la evaluación de frecuencias de acceso y el impacto percibido por los estudiantes de 4to, 7mo y 10mo año de Educación General Básica en su apropiación como “el sujeto que aprende”. En otra arista, la guía de entrevista semiestructurada dirigido a directivos y/o directores institucionales de las Unidades Educativas se enmarcó hacia la profundización flexible de resarcimiento de las limitaciones institucionales existentes (realidad fáctica), desafíos naturales y en las políticas de gestión tecnopedagógica. La dualidad de herramientas establecidas (cuanti-cualitativo) hace que la entrevista semiestructurada contribuya en potenciación desde el ámbito cualitativo al estudio mediante la captura subjetivo de los agentes de decisión institucionales en contraste con la apreciación del sujeto que aprende enriquece el producto investigativo en un acervo empírico significativo en respecto a la enseñanza de la competencia digital (Aspeé & González, 2024).

En la finalidad de garantizar que los instrumentos de levantamiento de información utilizados cumplan con los estándares académicos y/o científico desde un estudio investigativo, se implementó un proceso secuencial de confiabilidad y validez métrica. Los reactivos fueron





sometidos a criterio de directivos institucionales en par ciego del sector rural con cierto grado de accesibilidad tecnológica, quienes evaluaron los criterios de constructo teórico, pertinencia y claridad. Posteriormente, se estableció, en mediación didáctica, la estabilidad y esquema técnico de los instrumentos en pureza instrumental para evitar errores de lectura y en manera de que se viabilice su aplicación en entornos con características socioeducativas análogas. El rigor mencionado (estándares académicos y/o científicos de estudio investigativo (coherencia, cohesión y contexto) como la validación de instrumentos por par ciego) constituyó un pilar indispensable para la credibilidad de cualquier diagnóstico científico y la subsiguiente toma de decisiones institucionales (Montero et al., 2024).

El procesamiento para su posterior síntesis analítica de la información receptada se ejecutaron a través del método de triangulación de información, dividiendo el flujo informático según la naturaleza del reactivo (cuantitativo la encuesta y cualitativo la entrevista semiestructurada). La información cuantitativa extraída de los cuestionarios de Likert aplicados a los estudiantes fueron tabulados, organizados y procesados mediante la herramienta ofimática de Microsoft Excel, permitiendo la generación de tablas de frecuencia, porcentajes y dado el caso, gráficos analíticos descriptivos en la examinación de las variables referente a la percepción estudiantil sobre la competencia digital. La estadística básica descriptiva provee el soporte instrumental como visual para visibilizar las asimetrías informativas de manera objetiva (Ibáñez et al., 2023) . En contraste, los datos textuales cualitativos de las entrevistas a directivos se procesaron mediante un análisis de contenido temático asistido mediante el programa informático Atlas.ti. La articulación metodológica planteada garantizó la integración de los datos cuantitativos a las voces de los actores de la comunidad educativa del cantón Las Naves hayan confluído de forma dialéctica para responder científicamente a la interrogante central del estudio, por ende, consignar el cumplimiento del objetivo investigativo.

3. RESULTADOS

En primera instancia, el diagnóstico resultado de la encuesta aplicada a estudiantes de 4to EGB, 7mo EGB y 10mo EGB dentro de la oferta de la Educación General Básica dado en tres instituciones rurales establecidas para el estudio (Escuela de Educación Básica Héctor Guerrero Pazmiño del recinto La Unión, Escuela de Educación Básica Luis Benigno Arregui del recinto Cooperativa Cumandá y Unidad Educativa Dr. Gonzalo Tapia Gaibor del recinto San Pedro de Cumandá) revlea las asimetrías técnico-materiales y de mediación pedagógica que configuran la “segunda brecha digital” dentro del entorno rural del cantón Las Naves, provincia Bolívar. Los hallazgos cuantitativos han sido procesado mediante estadística descriptiva básica sobre la base del siguiente detalle:

Tabla 1

Detalle de los estudiantes encuestado según número e institución educativa

Institución Educativa	Año de Educación Básica	Número de encuestados
Escuela de Educación Básica Héctor Guerrero Pazmiño	4to Año de Educación General Básica	3





Escuela de Educación Básica Luis Benigno Arregui	7mo Año de Educación General Básica	8
Unidad Educativa Dr. Gonzalo Tapia Gaibor	10mo Año de Educación General Básica	7
Total de Estudiantes		18

Nota. Datos tomados del número de estudiantes matriculados y asistentes en los años de educación básica determinado en cada institución educativa seleccionada del sector rural, cantón Las Naves.

Los hallazgos se organizan bajo la integración de tendencia métrica en las encuestas estudiantiles y las estructuras categoriales cualitativas emergentes dentro de la aplicación de entrevistas a directivos y docentes mediante la utilización del software Atlas.ti; en ello, se considera el proceso a través de una matriz de triangulación metodológica dialéctica. Los resultados se presentan a continuación:

Tabla 2

Acceso a la tecnología: distribución de dispositivos en hogar para conectividad escolar.

Criterio de evaluación	Opción de respuesta seleccionada	Frecuencia porcentual (%)
Aparato tecnológico de uso primario en el hogar para tareas	Conexión Wifi Residencial	28%
	Dispositivo Celular Móvil (Propio/Padres)	71%
Estado operativo del Internet e Infraestructura en la Escuela	Sí existe conectividad y los equipos funcionan	66%
	Equipos dañados, obsoletos o sin red de Internet	33%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de 4to EGB (Héctor Guerrero Pazmiño), 7mo EGB (Luis Benigno Arregui) y 10mo EGB (Dr. Gonzalo Tapia Gaibor)

La tendencia resultante del acceso a la tecnología como el uso de dispositivos en el hogar, condiciona su primacía en el uso mayoritario del dispositivo móvil (celular), la cual, demuestra que el 71% de la población estudiantil depende para su acceso a la conectividad, un elemento crítico de relación escolar convirtiéndose en el pertinente para la gestión de tareas. A nivel institucional, el 33% reporta significativas carencias (no tiene servicio) en la existencia de equipos e inexistencia de internet. A tal virtud, la criticidad recae en la brecha digital de primera generación, la cual, restringe de sobremanera la continuidad curricular y operativa de la enseñanza y contradice las exigencias del currículo en el énfasis de la competencia curricular en el ámbito digital preservándola como transversalidad antes que, valga la redundancia, como énfasis.

Tabla 3

Frecuencia, Uso Pedagógico y Percepción del Impacto del Recurso Digital

Criterio de evaluación	Opción de respuesta seleccionada	Frecuencia porcentual (%)
Frecuencia de Uso en el Aula	Siempre o casi siempre (Uso diario del proyector/video)	0%





	Nunca o casi nunca	100%
Naturaleza de la Práctica Didáctica	Uso instrumental pasivo (Escribir o dictar materia)	70%
	Mediación interactiva (Videos, dibujos, juegos interactivos)	30%
Impacto Percibido en la Comprensión	Entiende más rápido y con mayor facilidad el contenido	72%
	Asimilación igual a la pizarra tradicional y textos impresos	28%
Dimensión Afectiva Estudiantil	Muy alegre y motivado con ganas de estudiar en aula	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de 4to EGB (Héctor Guerrero Pazmiño), 7mo EGB (Luis Benigno Arregui) y 10mo EGB (Dr. Gonzalo Tapia Gaibor)

La afluencia analítica de los resultados establece una paradoja educativa: la totalidad de los estudiantes del 4to, 7mo y 10mo Año de Educación General Básica afirma que sus docentes “nunca o casi nunca” incorporan proyectos o equipos informáticos en forma directa para el desarrollo áulico o en la acción formativa cotidiana. Cuando se genera un contacto esporádico al recurso, el 70% respondieron que se reduce a un uso puramente instrumental y/o tradicional (transcripción de textos en pantalla). Sin embargo, el valor oportunante y transformador se manifiesta en que el 72% reconoce que la mediación digital de la enseñanza dinamiza la velocidad de la comprensión conceptual cuando se da la oportunidad de interactividad tecnopedagógicas.

Tabla 4
Demandas y Necesidades Prioritarias del Ecosistema Escolar Rural

Requerimiento de mejora tecnológica	Frecuencia porcentual (%)
Implementación docente de dinámicas lúdicas basadas en juegos y videos interactivos	58%
Optimización de la conectividad a internet de alta velocidad dentro de la escuela	42%
Total	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de 4to EGB (Héctor Guerrero Pazmiño), 7mo EGB (Luis Benigno Arregui) y 10mo EGB (Dr. Gonzalo Tapia Gaibor)

En la indagación, desde las líneas prioritarias en la perspectiva del estudiante, el 58% exige, en forma directa, un cambio de procedencia metodológica en los docentes, orientando la demanda áulica, con mayor frecuencia, el uso de multimedia e interactivos. Por su parte, el 42% restante se focaliza en la resolución de las carencias del soporte de conectividad en la institución educativa. Por consiguiente, se ratifica que el desafío del contexto educativo del cantón Las Naves, en materia de recursos tecnológicos, es urgente redefinir la praxis didáctica y competencia metodológica – didáctica del talento humano sobre la simple tenencia de hardware.





En referencia al componente cualitativo, desde el procesamiento de las entrevistas semiestructuradas aplicadas tanto a los directivos (Escuela de Educación Básica Héctor Guerrero es unidocente) y docentes de cada institución educativa, siendo la cantidad de 2 docentes, 2 directivos y docente líder, se analizó mediante la plataforma o software Atlas.ti derivó la estructuración de una red conceptual en base a las macrocategorías emergente: [REALIDAD-TÉCNICA] e [INSUFICIENCIA-METODOLÓGICA] que a continuación se detalla:

Figura 1

Categorías conceptuales cualitativas del estudio realizado.



Nota. Elaboración propia con el apoyo de IA.

La red categorial, en referencia a Realidad Técnica, se establece bajo la codificación de constantes limitaciones en materia de infraestructura y conectividad intermitente en el sector rural, de la cual, se agrava a las condiciones climáticas y ubicación geográficas de las instituciones educativas. Los testimonios de los directivos coinciden en que la mediación tecnológica a través de laboratorios institucionales contiene una existencia marginal en razón a la carencia de instalación, mantenimiento correctivo y/o obsolescencia técnica de las herramientas tecnológicas necesarias para la mediación del proceso de enseñanza – aprendizaje.

En respecto a la segunda categoría, relacionada a la insuficiencia tecnológica, contiene una realidad, desde la práctica docente, ejerce una réplica de patrones de enseñanza conductista y aún tradicionales. La tecnología, cuando interfiere en el proceso áulico, es confinada como un uso instrumental pasivo (proyección de diapositivas plana en sustitución de pizarra de tiza), disminuyendo drásticamente la aplicación de los principios constructivistas y conectivistas. Las autoridades institucionales denotan que la carencia de política pública de competencia digital a favor de las áreas rurales es un detonante en la existencia de la problemática al tema en las instituciones educativas.



Tabla 5

Matriz de Triangulación de Hallazgos Cuanti-Cualitativos y Teóricos

Dimensión de Estudio	Vertiente Cuantitativa (Estudiantes)	Vertiente Cualitativa (Directivos - Atlas.ti)	Contrastación Teórica y Epistemológica
Infraestructura y Conectividad	Conectividad El 38% certifica que los recursos de las escuelas están dañados o no poseen acceso a internet estable.	Codificación de "Conectividad Intermitente" y desafíos climáticos que aíslan los laboratorios rurales.	Coincide con la "segunda brecha digital" en el entorno rural ecuatoriano descrita por Arequipa et al. (2025).
Práctica Pedagógica Áulica	El 100% manifiesta que nunca o casi nunca se usan computadoras de forma interactiva en las materias troncales.	Categoría de "Uso Instrumental Pasivo". Desconexión didáctica y metodologías tradicionales persistentes.	Corroborar lo expuesto por Guarnizo et al. (2025) sobre el uso reduccionista de las TIC como simple sustituto del papel impreso.
Transformación del Aprendizaje	El 72% afirma comprender con mayor velocidad y el 100% experimenta alta motivación intrínseca.	Reconocimiento directivo de la transformación potencial del rendimiento y la necesidad de andamiajes cognitivos.	Valida la transición epistemológica hacia el constructivismo mediado por tecnología propuesto por Quijije et al. (2026).

Nota. Elaboración propia.

El resultado de la triangulación metodológica se demuestra que la problemática del sector investigativo (cantón Las Naves, provincia Bolívar) no radica, en forma exclusiva, en la tenencia de dispositivos, sino en la separación sistemática entre las directrices curriculares nacionales y la viabilidad metodológica del sector rural. Los resultados cuantitativos de resistencia y desuso técnico confluyen, en forma natural, con las voces cualitativas procesadas a través Atlas.ti, evidenciándose que la vulnerabilidad digital del sector rural frena el potencial de aprendizaje contemporáneo en los estudiantes de básica media y superior al perpetuar metodologías con primacía conductista e inclusive tradicionales.

4. DISCUSIÓN

El propósito medular del presente estudio consistió en determinar la incidencia de los recursos tecnológicos en el fortalecimiento pedagógico de la Educación Básica en el entorno rural del cantón Las Naves, provincia Bolívar, durante el año 2026. En tal virtud, al contrastar los resultados empíricos con el marco teórico y los objetivos trazados, se perfila una profunda asimetría entre las perspectivas del currículo prescriptivo nacional y la realidad fáctica existente, en tanto, se condiciona las aulas en situaciones periféricas de acceso a la tecnología por mediación de enseñanza – aprendizaje. Mientras que el respaldo teórico del estudio reluce que la digitalización educativa fomenta escenarios de aprendizaje ubicuo y personalizada según lo indicado por Matute et al., (2024), lo cual, tales resultados del estudio evidencian que las limitaciones materiales de la zona rural del cantón reconfiguran la mediación digital,





transformándola en un fenómeno fragmentado que choca directamente con la vulnerabilidad social.

La realidad fáctica existente revela que el problema de infraestructura y conectividad en las instituciones intervenidas en el estudio (EEB Héctor Guerrero Pazmiño, EEB Luis Benigno Arregui y UE Dr. Gonzalo Tapia Gaibor), donde el 38% de los recursos escolares está carente de conectividad a los recursos tecnológicos, validando la existencia de la denominada “segunda brecha digital”. En indicación a lo que establece Arequipa et al. (2025), la brecha digital en Latinoamérica ha superado en respecto a la mera exclusión del acceso físico sino hay que centrarse en el uso efectivo pedagógico de tales herramientas e inclusive dentro del praxis docente cotidiana. En consecuencia, la dotación de hardware a los planteles rurales resulta insuficiente si no se soluciona las limitaciones contextuales en la actualidad; la dependencia del 71% de los estudiantes hacia dispositivos móviles familiares para efectivizar la enseñanza mediada por la tecnología o uso de la competencia digital demuestra que las agendas gubernamentales de alfabetización digital y conectividad adolecen de un sesgo centralista que evade las precariedades socioeconómicas existentes en el sector rural a consideración de que lo que indica Guapulema et al. (2024).

La singularidad educativa resultada, donde el 100% de los estudiantes declaran que “nunca o casi nunca” se incorporan tecnologías de forma interactiva, sobretudo en la concreción curriculares de las áreas instrumentales, de la cual, el esporádico acercamiento se reduce a un uso instrumental pasivo (70%) lo que corrobora con el estancamiento metodológico advertido por Guarnizo et al. (2025). Este uso reduccionista de las herramientas TICs, limitado tan solo a proyectar contenidos planos como sustituto del papel impreso, paraliza el potencial de aprendizaje en el estudiantado. La persistencia existente de patrones conductistas y tradicionales en las aulas del contexto rural refleja la carencia de planes sostenibles y la ausencia de una formación continua del cuerpo docente para que responda idóneamente a las demandas actuales de autonomía y/o descentralización metodológica como lo establece Chuqui et al. (2025). Así, la intermediación tecnológica pierde su carácter transformador y pasa a ser tan solo un medio de soporte “decorativo” de la enseñanza clásica.

En otra instancia, la parte cuantitativo resultó que el 72% de los estudiantes percibe que la mediación digital ha de facilitar la comprensión conceptual, en tanto, la totalidad de encuestados perciben una motivación intrínseca y afectiva. Tal resultado empírico, valida la urgencia de transicionar epistemológicamente desde el conductismo condicionante hacia un constructivismo mediado por la tecnología y el conectivismo, posicionando al estudiante como el eje activo de su propio aprendizaje como lo estipula Quijije et al. (2026) y Mena et al. (2024). De igual forma, es imperante la necesidad de estructurar las competencias en digitalización e informacional en los subniveles básicos, puesto que el acceso masivo a internet o pantallas no garantiza, por sí mismo, que el estudiante rural aprenda a discriminar, organizar y procesar críticamente la información para la resolución de problemas académicos significativos como lo corrobora Jaen & Mena (2021)

En última instancia, los resultados cualitativos dados y analizados desde el software Atlas.ti y presentados en forma resumida en las categorías emergentes contiene revelaciones





en el hecho de que el núcleo del problema en el cantón Las Naves no reside únicamente en la presencia o ausencia material de los dispositivos, sino en la redefinición del rol docente en la gestión tecnopedagógica como lo asevera Espín et al. (2025). En cumplimiento con los estándares de calidad educativa y asegurar la inserción fluida de la competencia digital en materias como Matemática o Lengua y Literatura (por ejemplo) a orden lo que determina Frías et al. (2025) como Andrade et al. (2022), se necesita de una práctica áulica que trascienda desde la transmisión pasiva en pantallas. En consecuencia, el respaldo dado en función del alcance social e investigativo de la UPSE coadyuva en la solvencia de pertinencia y contextualización de las disparidades pedagógicas existentes en territorio ecuatoriano, en este caso, del sector rural del cantón Las Naves, provincia Bolívar como lo indica Bayas et al. (2022), lo cual, el estudio concluye que el fortalecimiento tecnológico en el objeto de estudio no debe concebirse como una modernización de lujo, sino como un imperativo de justicia social y equidad escolar como lo argumenta Medina et al. (2025).

5. CONCLUSIONES

En primer lugar, se establece que la incidencia de los recursos tecnológicos en el fortalecimiento pedagógica de la Educación General Básica en el sector rural del cantón Las Naves está definida, en forma marcada, bajo naturaleza fragmentada y marginal, viéndose frenada por la persistencia de una brecha digital de primera generación. Aunque el macrocurrículo, siendo prescriptiva en la estructura ejecutiva del proceso de enseñanza – aprendizaje imponen la transversalidad de la competencia digital, aunque es énfasis, sumado a ello las limitaciones materiales del entorno rural en caracterización a un 33% de infraestructura tecnológica escolar dañada y/o inexistente, anulan la viabilidad de estas políticas públicas centralistas en territorio. En tal virtud, la desconexión sistemática entre la normativa gubernamental y la realidad técnica fáctica de las aulas estudiadas impide incorporar un verdadero ecosistema digital conectado.

En segundo lugar, el estudio revela la existencia y profundización de la denominada “segunda brecha digital” en los subniveles de Básica Media y Básica Superior dentro de la zona rural de este cantón. Tal fenómeno se corrobora, en forma cuantitativa, en tanto se demuestra con el 71% de la población estudiantil depende exclusivamente de la telefonía celular inteligente en sus casas y/u hogares para la gestión de sus actividades académicas autónomas. La alarmante existencia de la asimetría material demuestra que los planes gubernamentales postpandémica han hecho de lado las precariedades socioeconómicas locales, lo que obliga a los sujetos que aprenden a depender de canales de conectividad residenciales carentes de condiciones oportunas para viabilidad tecnológica como la limitación socioeconómica existente, lo que restringe drásticamente el acceso equitativo a la información vulnerando el ejercicio del principio de justicia social.

En tercer lugar, se establece que el ecosistema escolar a contexto rural del cantón Las Naves experimenta una representativa paradoja en la praxis áulica cotidiana. A pesar de la disponibilidad teórica de herramientas, la totalidad de estudiantes encuestados manifiesta que los docentes “nunca o casi nunca” incorporan herramientas tecnológicas en forma interactiva ante los procesos áulicos. Cuando el recurso interactúa, en forma esporádica en el aula, que a





criterio del 70% del estudiantado afirma más vale que la interacción áulica se lo hace de forma instrumental y/o tradicional, se reduce la competencia digital a mera transcripción o copia digital de textos en pantallas. Tal insuficiencia metodológica perpetúa patrones conductistas tradicionales del siglo pasado, desaprovechando el potencial tecnológico como posibilitador de habilidades cognitivas superiores.

En cuarto lugar, los resultados cuantitativos y cualitativos integrados mediante el análisis derivado del Atlas.ti evidencian la urgente necesidad de una transición epistemológica hacia el constructivismo mediado por tecnología y el conectivismo en los procesos áulicos del contexto rural. El sentido de que el 72% de los estudiantes afirmaren que comprende los contenidos con mayor velocidad por la mediación digital, sumado a la totalidad que experimenta una motivación intrínseca y afectiva, valida que la práctica lúdica multimedia y la interactividad son demandas implícitas en los estudiantes (58%). Consecuentemente, el desarrollo de las competencias informacionales y el uso pedagógico de las TIC deben transitar del simple entretenimiento o dotación material hacia un enfoque de dotación al estudiante de herramientas cognitivas para procesar la realidad de su entorno de forma crítica.

En quinto lugar, el presente estudio culmina en forma categórica que el centro del problema educativo en el cantón Las Naves no radica exclusivamente en la presencia o ausencia física del hardware, sino en la necesaria redefinición del docente y su competencia didáctica digital. La calidad de los procesos de enseñanza – aprendizaje mediado por tecnología se encuentra directamente sujeta a que el docente deje de lado su actuación tradicional de transmisor de conocimientos y se convierta en un facilitador/mediador de experiencias tecnopedagógicas significativas. Se necesita, consecuentemente, superar las debilidades de procedencia profesional de través de la formación continua del docente, a su vez, implementar planes sostenibles y normativas estandarizadas con pertinencia rural que promueva la autonomía metodológica.

Por último, en concordancia al rigor científico y académico regulado por los dominios institucionales de la UPSE y, a través del trabajo investigativo, el presente estudio se constituye como un diagnóstico científico indispensable para la guía de futuras investigativas situadas. Los resultados apropiados evidencian que, para el alcance de una verdadera equidad escolar y evitar el rezago fulminante en las zonas rurales ecuatorianas ante las exigencias del siglo XXI, la democratización del conocimiento digital y la implementación de infraestructura interactiva de alta velocidad (postura del 42% estudiantil) se debe dejar de ser percibidas como una modernización lujosa, sino como un derecho fundamental de accesibilidad y justicia social en el sector rural.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade Manguay, M. J., Reinoso Medina, N. E., Paredes Zhirzan, Z. M., Pallo Silva, L. N., Acosta Carrasco, M. F., & López Altamirano, D. A. (2022). Competencia digital: Una mirada a la aplicabilidad de la tecnología en el campo educativo. *Polo del Conocimiento*, 7(8), 888–900. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i8>





- Arequipa Sagñay, S. E., Mosquera Taipe, B. M., Vera Giler, A. A., Vera Giler, G. N., & Chila Zambrano, A. D. (2025). Brecha digital en la educación ecuatoriana: un enfoque para la gestión del conocimiento y la equidad. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 992–1003. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15833
- Aspeé, J., & González, J. (2024). La entrevista y la encuesta como epistemología del diálogo. *Temas y Debates*, (47), 13–23. <https://doi.org/10.35305/tyd.v0i47.608>
- Bagur Pons, S., Rosselló Ramon, M. R., & Paz Lourido, B. (2021). El enfoque integrador de la metodología mixta en la investigación educativa. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 27(1), 1–21. <https://doi.org/10.30827/relieve.v27i1.21053>
- Bayas Romero, E. L., Coloma Coloma, L. H., Gaibor Yáñez, Í. D., & García García, V. T. (2022). La investigación educativa y su pertinencia social en las instituciones de educación superior. *ProSciences*, 6(41), 203–210. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol6iss41.2022pp388-399>
- Chuqui Aules, J. N., Peralta Guaminga, L. E., Caisaluisa Chugchilan, L. A., Barahona Barahona, C. M., & Morocho Paucar, F. J. (2025). El acceso equitativo a las TIC en el ámbito educativo rural: desafíos y oportunidades. *Retos de la Ciencia*, 9(21), 170–182. <https://doi.org/10.53877/rc1.5-577>
- Cvetkovic-Vega, A., Maguiña, J. L., Soto, A., Lama-Valdivia, J., & Correa-López, L. E. (2021). Estudios transversales. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 21(1), 164–170. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v21i1.3069>
- Espin Nieto, G. A., Espinosa Huanca, D. E., & López Constante, L. O. (2025). El rol del docente en la transformación del aprendizaje a través del uso de tecnologías educativas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(5), 762–774. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.19729
- Frías Barrera, O. G., Cajamarca Dicado, E. I., Coello Manzaba, L. F., & Quijano Robayo, A. M. (2025). Competencias digitales y su influencia en el proceso de enseñanza. *Pertinencia Académica*, 154–168. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17497188>
- Guapulema Ocampo, K. J., Alvarado Guapulema, P. A., Proaño del Castillo, M. G., & Peñaloza Camacho, K. I. (2024). La brecha digital en la educación ecuatoriana: desafíos post pandemia. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 4038–4051. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2907>
- Guarnizo Cajamarca, J. E., Andrade Salazar, T. D., Sánchez Cuenca, V. A., Quichimbo Agila, A. D., & Bravo Valdivieso, S. J. (2025). Transformación digital en la educación rural ecuatoriana: obstáculos y oportunidades. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 11640–11651. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16746
- Ibáñez López, F. J., Ponce Gea, A. I., Pedreño Plana, M., & Sánchez Martín, M. (2023). Manual de supervivencia básico para los análisis estadísticos descriptivos. Espiral. *Cuadernos del Profesorado*, 16(32), 118–125. <https://doi.org/10.25115/ecp.v16i32.9134>





- Jaen Armijos, K. E., & Mena Clerque, S. E. (2021). Alfabetización informacional para el desarrollo de competencias digitales en Educación Básica Media. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(3), 128–154. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i3.1307>
- Matute Castillo, H. M., Ríos Gaibor, C. G., Vega Pisco, L. E., Vega Pisco, E. T., & Camués Buitrón, C. V. (2024). Aprendizaje digital en la era del conocimiento. *Código Científico*, 5(2), 1451–1470. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/593>
- Medina González, I. A., Vinueza Beltrán, A. M., Castro Adrian, D. M., & Polanco Quimi, B. H. (2025). Transformación digital en la educación ecuatoriana: impacto de la tecnología educativa en la enseñanza y aprendizaje. *Revista Social Fronteriza*, 5(1), e565. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(1\)565](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)565)
- Mena Hernández, E. L., Vera Moreira, L. A., & Mora Macías, A. F. (2024). Integración de la tecnología educativa en el aula de educación básica en Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 150–162. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10389
- Montero Zamora, E. G., Segura Cueva, K. A., Montero Cadena, O. G., & Montero Cadena, S. B. (2024). Evaluación de la validez y fiabilidad en estudios científicos: revisión sistemática de métodos y buenas prácticas. *Ciencia y Educación*, 5(11), 365–387. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14207509>
- Quesada Somano, A. K., & Medina León, A. (2020). *Métodos teóricos de la investigación: análisis-síntesis, inducción-deducción, abstracto-concreto e histórico-lógico*. Universidad de Matanzas.
- Quijije Delgado, N. M., Delgado Merchán, L. G., Delgado Merchán, M. E., & Morán Aray, M. M. (2026). Tecnología y conectividad: la integración de las TICs en las escuelas de educación básica ecuatoriana. *Polo del Conocimiento*, 11(1), 1785–1800. <https://doi.org/10.23857/pc.v11i1.11590>
- Tajik, O., Golzar, J., & Noor, S. (2024). Purposive sampling. *International Journal of Education & Language Studies*, 3(2), 1–9. <https://doi.org/10.22034/ijels.2024.478712.1031>

