

REVALORIZACIÓN DEL HECHO PEDAGÓGICO EN TIEMPOS DE TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA COLOMBIANA

Yadelis Patricia Granados Mier¹
yapagrami17@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2413-8483>

**Centro Educativo
Luis Alberto Badillo
La Gloria, Cesar
Colombia**

Darly Tatiana Arenas Castañeda²
thomasg0517@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6273-8606>

**Institución Educativa
Colegio Club de Leones
Sede Santa Ana, Cúcuta
Norte de Santander
Colombia**

Sandra Rocío Arenas Rodríguez³
sandrarocioare@gmail.com
sandra.arenas981@educaciónbogota.edu.co
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2644-2915>

**Secretaría de Educación Distrital
Colegio León de Greiff
IED, Bogotá,
Colombia**

Recibido: 06/01/2026

Revisado: 10/02/2026

Aprobado: 12/03/2026

RESUMEN

El hecho pedagógico, entendido como ese encuentro humano donde se construye conocimiento, corre el riesgo de deshumanizarse si se entrega ciegamente al dictamen de las tecnologías. Es necesario rescatar la esencia del vínculo entre maestro y

¹ Licenciada en español y literatura; Especialista en informática educativa; Magister en TIC para la educación; Docente de básica primaria.

² Normalista superior, Licenciada en lengua castellana, Magister en ciencias de la educación. Docente de básica primaria.

³ Magíster en Educación y Licenciada en Biología y Química, con experiencia en docencia en el nivel de Básica Secundaria y Primaria en el área de Ciencias Naturales y Química. Docente en los grados de ciclo II (tercero, cuarto y quinto) en el área de Ciencias Naturales, en donde he desarrollado procesos pedagógicos orientados al fortalecimiento del pensamiento científico, la apropiación de saberes ambientales y el uso de metodologías activas e inclusivas.

estudiante, otorgándole un nuevo sentido en medio del flujo incesante de información que caracteriza el siglo presente. El hecho pedagógico se convierte así en un acto de empoderamiento técnico y conciencia ambiental desde las aulas de clase de los sectores más humildes. El propósito del del aporte recae en reflexionar sobre la revalorización del hecho pedagógico en tiempos de tecnología en la educación básica colombiana. La metodología empleada recae en un análisis documental que trajo consigo una revisión bibliográfica; teniendo en cuenta que el ingenio docente permite que incluso con recursos mínimos se generen innovaciones pedagógicas que impacten positivamente en la formación de los estudiantes. Es aquí donde la innovación cobra sentido como una respuesta valiente ante las carencias materiales del sistema educativo nacional. El maestro del siglo veintiuno necesita herramientas teóricas para deconstruir la tecnología y adaptarla a las necesidades cognitivas de sus estudiantes de forma efectiva. La profesionalización en esta área es una deuda pendiente que el sistema debe saldar para garantizar una educación a la altura de los tiempos actuales.

Palabras clave: Revalorización, hecho pedagógico, tecnología y educación básica

REVALUATION OF THE PEDAGOGICAL FACT IN TIMES OF TECHNOLOGY IN COLOMBIAN BASIC EDUCATION

ABSTRACT

The pedagogical act, understood as that human encounter where knowledge is constructed, runs the risk of becoming dehumanized if it blindly surrenders to the dictates of technology. It is necessary to rescue the essence of the bond between teacher and student, giving it new meaning amid the incessant flow of information that characterizes the present century. The pedagogical act thus becomes an act of technical empowerment and environmental awareness from the classrooms of the most disadvantaged sectors. The purpose of this contribution is to reflect on the revaluation of the pedagogical act in times of technology in Colombian basic education. The methodology used is based on a documentary analysis that included a literature review, taking into account that teaching ingenuity allows even minimal resources to generate pedagogical innovations that have a positive impact on student learning. It is here that innovation takes on meaning as a courageous response to the material shortcomings of the national education system.

Twenty-first century teachers need theoretical tools to deconstruct technology and adapt it effectively to the cognitive needs of their students. Professionalization in this area is a debt that the system must pay in order to guarantee an education that is in line with current times.

Keywords: Revaluation, pedagogical fact, technology, and basic education.

INTRODUCCIÓN

La educación contemporánea atraviesa un proceso de metamorfosis profunda donde las estructuras tradicionales colisionan con el dinamismo de la era digital de forma estrepitosa. En este escenario, el sistema educativo colombiano se enfrenta al desafío de trascender la simple adquisición de equipos para enfocarse en una renovación de los procesos de enseñanza. Porque no basta con introducir dispositivos en las aulas si no existe una reflexión previa sobre el propósito formativo que estos cumplen en el desarrollo humano integral. Entonces, la mirada crítica sugiere que la tecnología debe ser un vehículo de emancipación intelectual y no un simple distractor técnico que consuma el tiempo escolar. Resulta vital entender que la digitalización por sí sola no garantiza una mejora en la calidad del aprendizaje si se carece de una brújula pedagógica clara. Además, el docente asume entonces un papel de mediador fundamental que debe navegar entre la saturación de datos y la construcción de saberes con sentido social.

La práctica docente se ha visto interpelada por la irrupción de herramientas que modifican la percepción del tiempo y el espacio escolar de manera definitiva. La escuela ya no posee el monopolio del saber, lo que obliga a redefinir el rol de los actores involucrados en el acto educativo de manera urgente. En las zonas rurales y urbanas de Colombia, las brechas de acceso marcan una pauta de desigualdad que la pedagogía debe intentar mitigar mediante propuestas innovadoras. Esta realidad exige un compromiso ético para que la digitalización no profundice las exclusiones sociales ya existentes en los sectores más vulnerables de la población. La reflexión pedagógica debe anteceder a la inversión tecnológica para asegurar que los recursos se utilicen en favor del desarrollo de competencias críticas. La formación de ciudadanos autónomos requiere de un entorno educativo que valore más la pregunta que la respuesta automatizada por un motor de búsqueda.

La revalorización de este proceso implica entender que la técnica es secundaria frente a la capacidad de asombro y el pensamiento crítico que debe germinar en el aula. El salón de clases tiene que transformarse en un laboratorio de experiencias significativas donde el software sea solo un soporte para la creatividad compartida. La interacción humana es el núcleo que sostiene el aprendizaje, por lo que ninguna interfaz digital puede sustituir la calidez de la mediación directa del educador. Se busca un equilibrio donde la herramienta potencie la humanidad del alumno en lugar de mecanizar sus respuestas o limitar su imaginación.

A nivel institucional, las políticas públicas deben orientarse hacia una integración curricular que no sea forzada ni meramente cosmética ante los ojos de la sociedad. La verdadera transformación ocurre cuando la comunidad educativa logra apropiarse de los recursos tecnológicos para resolver problemas del contexto local con una visión de innovación frugal. Existe una tensión constante entre la estandarización global y las necesidades particulares de las escuelas colombianas en su inmensa diversidad cultural y geográfica. Por ello, la crítica se dirige hacia la construcción de una identidad pedagógica que dialogue con la modernidad sin perder su anclaje en la realidad social circundante. Es fundamental que las directrices gubernamentales consideren las particularidades del terreno para que la tecnología sea una herramienta de inclusión y no un requisito burocrático. La autonomía escolar debe ser respetada para que cada centro educativo diseñe su propia ruta de transición hacia una cultura digital auténtica.

Asimismo, la formación docente emerge como el pilar fundamental para sostener cualquier intento de cambio estructural en la educación básica primaria y secundaria de la nación. Porque un educador que no reflexiona sobre su propia praxis tecnológica está destinado a repetir esquemas obsoletos en formatos digitales novedosos que solo maquillan la vieja enseñanza. Se debe mencionar que, la alfabetización digital no es solo el manejo de una interfaz, representa la comprensión de las lógicas de poder que subyacen en las plataformas virtuales que habitamos. Se requiere una visión sistémica que integre la gestión administrativa, el diseño didáctico y la evaluación continua en un solo cuerpo cohesionado y coherente con la ética.

De allí que, este abordaje teórico converge en: reflexionar sobre la revalorización del hecho pedagógico en tiempos de tecnología en la educación básica colombiana. Aquí se propone una ruta que priorice el aprendizaje profundo sobre la velocidad de la conectividad o la estética visual de las aplicaciones de moda. La meta es alcanzar una educación que forme ciudadanos capaces de navegar la complejidad del mundo con autonomía y responsabilidad social ante los nuevos desafíos. Pues solo mediante un análisis riguroso de estas variables será posible consolidar un modelo educativo que responda eficazmente a las demandas de nuestra sociedad contemporánea. La revalorización del hecho pedagógico es el camino para devolverle a la escuela su función transformadora en un entorno mediado por la omnipresencia de las pantallas. Entonces, este escrito invita a la reflexión profunda sobre cómo se quiere que sea la educación colombiana en la próxima década de cambios acelerados.

DESARROLLO

El hecho pedagógico se manifiesta como una construcción social dinámica que hoy se encuentra mediada por interfaces digitales que alteran la interacción humana tradicional de manera profunda. En el entorno colombiano, esta relación se ha vuelto un eje central para entender la calidad educativa en la educación básica de los sectores rurales y urbanos. Asegura García (2021) que, la tecnología no es un elemento neutro; su presencia altera las jerarquías del aula y la forma en que los estudiantes acceden al

capital cultural acumulado. Por lo tanto, el acto de enseñar se redefine como una facilitación de procesos donde la mediación técnica juega un papel determinante no exclusivo. La revalorización de este encuentro humano permite que la herramienta digital sea un puente hacia nuevos mundos de conocimiento estructurado. El maestro debe ser consciente de que su intervención es lo que otorga significado pedagógico al uso de cualquier dispositivo electrónico en el salón.

Además, la integración de recursos digitales en la práctica diaria exige que el docente asuma un liderazgo transformador que trascienda la simple operatividad de los dispositivos móviles o fijos, pues como mencionan Parra et al. (2024), no se trata simplemente de proyectar contenidos en una pantalla, se busca generar ambientes donde el estudiante pueda desarrollar habilidades superiores de pensamiento lógico y creativo. En la educación básica, el hecho pedagógico se fortalece cuando la tecnología permite personalizar el aprendizaje según los ritmos individuales de cada niño de forma precisa. Esta adaptabilidad es lo que realmente aporta valor al encuentro entre el saber científico y quien desea aprender con entusiasmo renovado. La pedagogía debe guiar el uso de la técnica para evitar que el proceso se convierta en una repetición de datos sin contexto. El desafío radica en mantener la esencia humana del proceso educativo mientras se aprovechan las ventajas de la conectividad digital moderna.

Sin embargo, el uso de herramientas tecnológicas en Colombia enfrenta el reto de la infraestructura limitada en diversas regiones geográficas de difícil acceso terrestre o aéreo. A pesar de estas limitaciones, aseguran Martínez y Garcés (2020) que, el hecho

pedagógico persiste gracias a la resiliencia de maestros que adaptan sus estrategias a las condiciones reales de su entorno específico. La tecnología debe servir para cerrar la brecha entre el conocimiento académico y la realidad cotidiana del alumno en su comunidad de origen. Cuando esto sucede, el aprendizaje deja de ser una acumulación de datos para convertirse en una competencia vital aplicable al contexto inmediato de forma pragmática.

Por ello, el vínculo emocional que sostiene el hecho pedagógico no puede ser sustituido por ninguna inteligencia artificial o plataforma de gestión de aprendizaje por avanzada que parezca. La tecnología es un puente necesario, aunque la esencia del proceso sigue radicando en la intención educativa y el diálogo reflexivo entre los sujetos involucrados. Dicen Londoño y Amado (2024) que:

Es vital que el sistema educativo colombiano promueva un equilibrio donde lo digital potencie la comunicación sin desplazar nunca el contacto humano esencial del aula. La pedagogía crítica invita a ver las pantallas como ventanas al mundo y no como muros que aislen al estudiante del debate social de su país. El educador tiene la tarea de humanizar la técnica para que los niños comprendan que detrás de cada algoritmo hay decisiones humanas y valores sociales. La escuela debe ser el refugio de la sensibilidad en un mundo que a menudo se percibe como frío y automatizado por los datos. (p. 239)

Sobre la revalorización del docente es fundamental en este esquema, pues es quien otorga sentido pedagógico a la herramienta digital en el aula de clase de primaria. Sin una mediación consciente y planificada, la tecnología puede convertirse en un factor de distracción que diluye la profundidad del conocimiento impartido por el maestro. (Suárez y Lloret, 2022). En la educación básica, el enfoque debe estar en cómo la técnica

facilita la comprensión de conceptos abstractos y fomenta la curiosidad científica de manera natural. Así, el hecho pedagógico se expande fuera del salón de clases, permitiendo que el aprendizaje ocurra en múltiples escenarios y formatos híbridos de gran flexibilidad. La labor educativa se dignifica cuando se comprende que el hardware es un aliado, nunca el protagonista de la historia del aprendizaje. El docente colombiano se convierte en un arquitecto de experiencias que utiliza lo digital para construir significados que perduren en la memoria del estudiante.

Por lo antes indicado, la relación entre pedagogía y tecnología en Colombia está marcada por una búsqueda constante de pertinencia, calidad y equidad social para todos. Muñoz (2020) expresa que, los esfuerzos institucionales deben centrarse en asegurar que el uso de estas herramientas responda a un proyecto educativo nacional que valore la diversidad étnica y cultural. La tecnología bien empleada es un catalizador que permite a los estudiantes colombianos competir en un mundo globalizado sin perder su identidad local ni sus valores. El hecho pedagógico se fortalece, así como un espacio de resistencia y creación frente a los desafíos de la modernidad y la incertidumbre global. La mirada hacia el futuro debe estar anclada en la formación de seres humanos integrales que utilicen la técnica para mejorar su calidad de vida y la de su entorno. Solo con una base pedagógica sólida podremos hablar de una verdadera revolución educativa que transforme el destino de las nuevas generaciones.

Los modelos teóricos contemporáneos sugieren que la educación no puede entenderse fuera de un marco de conectivismo y construcción colaborativa de saberes

en red. En América Latina, menciona García (2021), se ha desarrollado una visión donde la pedagogía de la mediación es clave para entender cómo los dispositivos influyen en la psique del aprendiz joven. Estos marcos conceptuales proponen que el conocimiento ya no reside solo en el individuo, reside en la red de conexiones que este logra establecer con otros sujetos. Para la educación básica colombiana, esto implica un cambio de paradigma hacia estructuras de aprendizaje mucho más horizontales donde el docente es un facilitador experto. La teoría del aprendizaje en red permite comprender que el aula se expande hacia comunidades virtuales que enriquecen el currículo tradicional de forma exponencial. El hecho pedagógico se teoriza ahora como una red de interacciones constantes donde lo digital es el tejido que une los diferentes nodos de información.

Sobre el modelo TPACK, se puede decir que sigue siendo una referencia esencial para estructurar la formación de los maestros en el país y en el resto del continente latinoamericano. Expresan Martínez y Garcés (2020) que este enfoque sugiere que el éxito educativo depende de la intersección armónica entre lo que se enseña, cómo se enseña y con qué herramienta se hace el proceso. En la práctica, muchos docentes colombianos están migrando hacia modelos donde la tecnología es el eje que articula proyectos transversales en la escuela de nivel básico. Además, la teoría respalda que la eficacia pedagógica aumenta cuando el recurso digital está alineado estrictamente con los objetivos de aprendizaje planteados en el plan de estudios. Es fundamental que el docente domine tanto el contenido como la didáctica y la técnica para que la integración sea natural y no forzada por la norma. Este marco teórico permite evaluar la madurez

digital de las instituciones y proponer planes de mejora basados en la evidencia pedagógica sólida.

Otra vertiente teórica relevante es el constructivismo social aplicado a los entornos virtuales, donde el aprendizaje se produce mediante la interacción constante con el otro sujeto. En este sentido, mencionan Suárez y Lloret (2022) que:

Las plataformas digitales no son solo depósitos de archivos, son espacios de debate y co-creación de soluciones a problemas reales de la comunidad. El hecho pedagógico se nutre de modelos que valoran la autonomía del estudiante y su capacidad para autogestionar su proceso formativo de manera independiente. Esta visión teórica es particularmente útil en la educación básica para fomentar la responsabilidad y el pensamiento crítico desde edades muy tempranas en los niños. (p. 211)

El modelo constructivista en la era digital empodera al alumno como protagonista de su propio descubrimiento intelectual mediante el uso de herramientas de autoría. El docente deja de ser el único emisor para convertirse en el guía que orienta la búsqueda de la verdad en un mar de datos digitales. Sobre las teorías de la neurodidáctica, se puede indicar que han ganado terreno al explicar cómo el cerebro procesa la información en entornos altamente estimulantes y saturados de luz. El uso de la tecnología debe responder a una planificación que respete los procesos cognitivos de atención, memoria y motivación de los niños en su etapa escolar. (Parra et al., 2024). Estos modelos que integran el juego y la experimentación digital están demostrando ser más efectivos que las cátedras tradicionales basadas en la repetición monótona de conceptos.

Asimismo, los modelos de innovación frugal proponen soluciones creativas ante la escasez de recursos, algo muy pertinente para la realidad rural colombiana que enfrentamos a diario. Menciona Muñoz (2020) que esta teoría sostiene que la calidad pedagógica no depende del costo del software, depende del uso ingenioso que se le dé para alcanzar metas educativas claras. Este es un llamado a la revalorización de lo local y a la adaptación de tecnologías globales a las necesidades específicas de cada territorio con pocos recursos. El hecho pedagógico se teoriza entonces como un acto de soberanía intelectual que utiliza la técnica para empoderar a la comunidad frente a la adversidad económica. La innovación frugal invita a los docentes a crear sus propios materiales didácticos aprovechando lo que tienen a la mano en su contexto más cercano. Este enfoque teórico es la base para una educación sostenible que no dependa de presupuestos inalcanzables para las escuelas más apartadas del país.

Por ello, los marcos teóricos actuales exigen una revisión crítica de las políticas de estandarización que a menudo ignoran el contexto sociocultural del estudiante de básica. Londoño y Amado (2024) afirman que la teoría debe servir para iluminar la práctica y no para imponer camisas de fuerza que limiten la creatividad del profesorado en el aula real. En la educación básica, los modelos teóricos exitosos son aquellos que permiten una integración orgánica de la tecnología en la vida escolar diaria de los niños. La meta final es consolidar un cuerpo doctrinal que sustente una pedagogía digital humanista, ética y profundamente comprometida con la equidad social verdadera. El diálogo entre la teoría y la práctica es lo que permite que el hecho pedagógico evolucione

hacia formas más democráticas de acceso al saber superior. La investigación científica en educación debe seguir aportando luces para que el uso de la tecnología sea siempre una herramienta de liberación.

En cuanto a la inteligencia artificial generativa, se debe indicar que se perfila hoy como la tendencia más disruptiva dentro del panorama educativo colombiano y latinoamericano de esta nueva década que inicia. Dicen Parra et al. (2024) que:

Esta innovación permite crear itinerarios de aprendizaje personalizados que se ajustan automáticamente al nivel de comprensión de cada alumno en tiempo real de forma asombrosa. En la educación básica, su implementación debe ser cuidadosa para asegurar que potencie la creatividad en lugar de sustituir el esfuerzo cognitivo necesario del estudiante. El hecho pedagógico se transforma así en un diálogo entre la inteligencia humana y los sistemas expertos para expandir los límites del saber tradicional conocido. (p. 29)

Los maestros deben aprender a interactuar con estas inteligencias para convertirlas en asistentes pedagógicos que faciliten la labor docente en el salón de clases. Por ello, la tendencia apunta hacia un aprendizaje donde la máquina procesa datos mientras el humano se encarga de la reflexión ética y estética.

La gamificación sigue evolucionando como una estrategia poderosa para aumentar el compromiso y la motivación de los estudiantes en los niveles primarios de la educación nacional. Al incorporar mecánicas de juego en contenidos académicos, asegura García (2021), los docentes logran captar la atención de una generación que es nativa digital por excelencia y vocación. No se trata solo de diversión, se trata de utilizar el diseño lúdico para facilitar la resolución de problemas complejos y el trabajo en equipo

colaborativo. Esto está permitiendo que materias tradicionalmente difíciles, como las matemáticas, sean percibidas con mayor entusiasmo y curiosidad por los niños de básica. Los entornos gamificados ofrecen una retroalimentación inmediata que refuerza los logros y permite aprender del error sin el estigma de la calificación tradicional punitiva.

También, el uso de realidades extendidas, que incluyen la realidad virtual y aumentada, está llevando el aula colombiana a dimensiones antes imaginables por los escritores de ciencia ficción. Agregan Londoño y Amado (2024) que, los estudiantes pueden realizar viajes virtuales a ecosistemas lejanos o visualizar estructuras moleculares en tres dimensiones desde sus propios dispositivos móviles con aplicaciones gratuitas. Esto rompe con las barreras físicas de la escuela y proporcionan experiencias sensoriales que refuerzan el aprendizaje significativo en las ciencias naturales y sociales. Allí, el hecho pedagógico se enriquece con estas herramientas que permiten pasar de la teoría abstracta a la observación fenomenológica directa de la realidad compleja; ya que, da la posibilidad de explorar mundos sin salir del pupitre democratiza la experiencia del viaje y el descubrimiento para quienes tienen menos recursos económicos.

Por otro lado, el aprendizaje basado en datos o analíticas de aprendizaje permite a las instituciones educativas colombianas identificar patrones de riesgo de deserción escolar temprana. Al analizar el comportamiento digital de los alumnos, los maestros pueden intervenir de manera temprana con estrategias de apoyo personalizadas y efectivas para evitar el fracaso. (Martínez y Garcés, 2020). Esta tendencia hacia la

analítica educativa busca optimizar los recursos y mejorar los resultados generales del sistema de educación básica en las pruebas estandarizadas nacionales. La tecnología aquí actúa como un sistema de alerta que garantiza que ningún niño se quede atrás en su proceso formativo por causas que puedan ser prevenidas. El uso ético de los datos permite una gestión más humana y cercana de la educación, donde se atiende la particularidad de cada trayectoria académica individual. Esta innovación transforma la administración escolar en una ciencia de la prevención y el acompañamiento constante del estudiante.

También está la tendencia hacia el aprendizaje híbrido y las aulas invertidas, que se ha consolidado tras la experiencia de la educación remota vivida en años recientes por la humanidad. En palabras de Suárez y Lloret (2022), este modelo permite que el tiempo presencial en la escuela se dedique a la discusión, la experimentación y la socialización del conocimiento adquirido previamente en línea. En Colombia, esta innovación es clave para flexibilizar la educación y adaptarla a las realidades familiares y laborales de las distintas regiones geográficas del país. El hecho pedagógico se expande en el tiempo, permitiendo una continuidad del aprendizaje que trasciende la jornada escolar obligatoria de los centros educativos. El estudiante asume un rol más activo en la gestión de su tiempo, lo que fomenta habilidades de autorregulación vitales para su futuro profesional cercano.

Entonces, la innovación frugal y el uso de software de código abierto representan una tendencia necesaria para la sostenibilidad del sistema educativo nacional en crisis.

Para Muñoz (2020), es necesario el aprovechamiento de recursos gratuitos y la creación de contenidos propios por parte de los docentes porque fomentan una cultura de autonomía tecnológica real en las escuelas. La verdadera innovación no siempre implica la última versión del mercado, implica la capacidad de transformar lo existente en algo educativo y transformador para el niño. En la educación básica, esta mentalidad es la que asegura que el hecho pedagógico se mantenga vigente a pesar de las crisis económicas o la falta de presupuesto. La tendencia es hacia una tecnología soberana que sea controlada por los educadores y puesta al servicio del desarrollo humano sin dependencias externas. Esta visión propone un modelo de desarrollo tecnológico propio que

En cuanto a la implementación efectiva de la tecnología en el aula requiere, antes que nada, una planificación curricular que integre las herramientas digitales como ejes transversales de aprendizaje. En la educación básica colombiana, mencionan Londoño y Amado (2024):

Una estrategia exitosa comienza por definir claramente las competencias que se desean desarrollar antes de elegir cualquier tipo de software de apoyo. Por ello, los proyectos de aula deben fomentar la interdisciplinariedad, utilizando la tecnología para conectar áreas como las ciencias sociales con el diseño digital y la comunicación. Esta articulación asegura que el hecho pedagógico no se fragmente en actividades aisladas sin un propósito educativo coherente que le dé sentido al proceso. La estrategia debe ser inclusiva, considerando las diversas capacidades de los estudiantes para que nadie se sienta excluido por el uso de la técnica. (p. 38)

El acompañamiento situado y la formación continua de los docentes es la estrategia más crítica para garantizar la sostenibilidad de cualquier proyecto tecnológico de gran escala. Aseguran Martínez y Garcés (2020) que, no basta con talleres cortos de fin de semana; se requieren comunidades de práctica donde los maestros compartan sus aciertos y dificultades en el uso de la técnica digital. La implementación debe ser gradual, permitiendo que cada educador encuentre su propio estilo de mediación digital sin presiones institucionales excesivas ni burocracias pesadas. El docente debe sentirse empoderado y apoyado por una gestión administrativa que valore la experimentación pedagógica y el error como parte del proceso de crecimiento. La estrategia de formación debe ser constante y adaptada a las necesidades reales de cada escuela, evitando recetas universales que no funcionan en todos los contextos.

También, se puede mencionar que, la creación de repositorios de recursos educativos abiertos es otra estrategia fundamental para democratizar el acceso a materiales de alta calidad en todo el territorio colombiano. Cuando los maestros diseñan y comparten sus propias secuencias didácticas digitales, se genera una red de conocimiento que beneficia a las escuelas con menos recursos financieros. (Muñoz, 2020). Estas plataformas colaborativas permiten adaptar los contenidos a las particularidades lingüísticas y culturales de cada región del país con una visión de respeto a la identidad. Así, el hecho pedagógico se fortalece mediante un sentido de comunidad que trasciende las paredes de una sola institución educativa para volverse nacional. La estrategia de compartir saberes reduce la duplicidad de esfuerzos y permite

que las mejores prácticas lleguen a los lugares más apartados de la geografía colombiana. La tecnología facilita esta cultura de la colaboración que es la base de una educación más justa y equitativa para los niños.

Por ello, para fomentar la ciudadanía digital responsable es una estrategia transversal que debe involucrar no solo a estudiantes, también a padres de familia y cuidadores en el hogar. En la educación básica, dicen Parra et al (2024) que es vital enseñar sobre ética en la red, seguridad informática y el manejo crítico de la información para evitar la manipulación ideológica. La escuela debe ser el espacio donde se reflexione sobre el impacto social de la tecnología y se promueva un uso equilibrado de los dispositivos móviles. Esta formación integral asegura que la tecnología sea una herramienta de progreso personal y no un factor de riesgo para la integridad del menor de edad. La estrategia educativa debe incluir la prevención del ciberacoso y la protección de la huella digital desde los primeros años de escolaridad del niño. Formar ciudadanos digitales es preparar a los jóvenes para participar en una sociedad democrática que se debate cada vez más en los entornos virtuales.

Además, la adecuación de la infraestructura física y lógica debe ir de la mano con una visión de mantenimiento preventivo y actualización constante de los equipos disponibles. Como menciona García (2021), las instituciones educativas en Colombia deben buscar alianzas público-privadas que aseguren la conectividad en las zonas más apartadas y el soporte técnico necesario para funcionar. Una estrategia de implementación falla si los equipos permanecen guardados bajo llave por falta de

cargadores o conexiones estables a internet de banda ancha. La gestión directiva debe priorizar la inversión en tecnología como una inversión directa en la calidad del hecho pedagógico y el futuro profesional de los estudiantes. La infraestructura no son solo máquinas, son las condiciones ambientales que permiten que el aprendizaje digital ocurra en un clima de seguridad y comodidad. Es necesario garantizar que cada escuela cuente con un plan de sostenibilidad que no dependa solo de las donaciones esporádicas del gobierno de turno.

De allí que sea necesario indicar que, la evaluación constante de los procesos de implementación permite realizar los ajustes necesarios para cumplir con los altos estándares de calidad educativa exigidos hoy. Sobre esto, Suárez y Lloret (2022) dicen que los indicadores no deben medir solo el número de computadoras entregadas, deben medir el impacto real en el aprendizaje y el desarrollo de competencias del siglo veintiuno. La retroalimentación de los estudiantes es esencial en esta estrategia, ya que ellos son los usuarios principales y los más críticos de estas innovaciones tecnológicas. Una implementación exitosa es aquella que logra que la tecnología se vuelva invisible, centrando toda la atención en la potencia y belleza del acto pedagógico. La evaluación debe ser un proceso reflexivo que ayude a las instituciones a aprender de su propia trayectoria de transformación digital con humildad y rigor. Al final del día, el éxito se mide en la sonrisa del niño que descubre un nuevo saber gracias a una herramienta que fue bien utilizada.

Se considera que es una propuesta fundamental para el sistema colombiano, la creación de laboratorios de innovación pedagógica en cada municipio para descentralizar el conocimiento técnico acumulado en las capitales. Dicen Parra et al. (2024) que estos centros funcionarían como espacios de experimentación libre donde maestros y alumnos puedan prototipar soluciones tecnológicas para problemas reales de su comunidad más cercana. Con esta acción se busca que el hecho pedagógico se conecte directamente con la realidad socioeconómica local, transformando la escuela en un verdadero motor de cambio social profundo. Con el uso de la tecnología se pasaría de ser un consumo pasivo de aplicaciones extranjeras a una producción activa de saber aplicado y relevante para el entorno. Los laboratorios serían el semillero de una nueva generación de inventores y pensadores que no temen usar la técnica para mejorar la vida de sus vecinos. La propuesta incluye el equipamiento de estos espacios con herramientas de bajo costo y software libre para garantizar su accesibilidad.

Por ello, es necesario establecer un programa nacional de mentoría docente, donde educadores con amplia experiencia en tecnología acompañen a quienes apenas inician en el mundo digital de forma humana. En palabras de Martínez y Garcés (2020), esta acción propositiva reconoce que el aprendizaje entre pares es mucho más efectivo y menos intimidante que las capacitaciones tradicionales impartidas por expertos externos. Además, la mentoría permitiría humanizar la transición tecnológica en las escuelas, asegurando que nadie se sienta excluido por motivos generacionales o falta de formación previa. El hecho pedagógico se vería fortalecido por una red de apoyo

mutuo que eleva el nivel profesional de todo el cuerpo docente del país de forma solidaria. Los mentores recibirían incentivos por su labor de guía, mientras que los aprendices ganarían la confianza necesaria para transformar sus aulas con seguridad y criterio pedagógico. Esta red de sabiduría compartida es lo que realmente puede sostener un cambio de cultura institucional a largo plazo en Colombia.

También se propone la integración obligatoria de la alfabetización mediática e informacional en todos los niveles de la educación básica primaria y secundaria del sistema educativo colombiano actual. Apuntan Londoño y Amado (2024) que esta acción busca dotar a los estudiantes de las herramientas críticas necesarias para discernir entre noticias falsas y fuentes académicas confiables en el inmenso mar de internet. En un mundo saturado de datos manipulados, la capacidad de análisis es la competencia más importante que la escuela puede ofrecer para proteger la democracia y la paz. El hecho pedagógico se orienta así hacia la formación de sujetos autónomos capaces de participar con propiedad y respeto en el debate público digital global. La propuesta incluye el diseño de guías didácticas que enseñen a deconstruir los mensajes publicitarios y los algoritmos de las redes sociales que afectan la salud mental. Educar para los medios es educar para la libertad de pensamiento en una sociedad que vive conectada a las pantallas de forma casi permanente.

Otra acción concreta que se podría generar es el fomento de concursos regionales de desarrollo de software educativo para incentivar la creación de aplicaciones con contexto local auténtico. Para García (2021), muchas de las herramientas utilizadas

actualmente son importadas de otros países y no reflejan la diversidad cultural o los desafíos específicos de nuestra geografía tropical y andina. Al promover el desarrollo tecnológico nacional, se asegura que la tecnología hable el mismo lenguaje que el estudiante y responda a su idiosincrasia de forma natural. Esta propuesta busca revalorizar la identidad colombiana a través de la técnica y la innovación educativa de alto impacto que nace desde las bases. Los premios para estos concursos podrían ser becas de estudio o financiamiento para escalar las soluciones creadas por los mismos maestros y estudiantes creativos.

Ahora bien, resulta vital implementar políticas para incentivar la innovación frugal que enseñen a las comunidades escolares a reparar, reutilizar y adaptar hardware antiguo para fines pedagógicos nobles y duraderos. Dice Muñoz (2020) que, con acciones como esta, que no solo es ecológica y económica, pedagógicamente enseña sobre la lógica del funcionamiento de las máquinas y reduce la dependencia del mercado de consumo masivo. Los estudiantes aprenderían que la tecnología no es una caja negra mágica a la que hay que temer, es un objeto que pueden comprender, abrir y manipular. La propuesta incluye la creación de clubes de robótica con material de reciclaje y el uso de sistemas operativos ligeros que funcionen en computadoras viejas. Esta mentalidad de hacer más con menos es la clave para que la tecnología llegue realmente a todos los rincones de la Colombia profunda y rural.

Asimismo, se propone la creación de un observatorio ciudadano de Ética Digital Educativa que se encargue de supervisar el uso de algoritmos y el manejo de datos de

menores en todas las escuelas públicas. Autores como Suárez y Lloret (2022) afirman que con esto se aseguraría que la tecnología se use siempre en favor del interés superior del niño y no para fines comerciales, políticos o de vigilancia masiva. La protección de la privacidad debe ser un pilar fundamental del hecho pedagógico en la era de la información para garantizar un ambiente escolar seguro y confiable. Estas acciones propositivas, en conjunto, buscan una revalorización del proceso educativo que sea moderna, justa y profundamente humana en el contexto de nuestra nación colombiana. La ética digital no es una opción, es una necesidad imperiosa para proteger la integridad de las futuras generaciones frente a los excesos de la técnica descontrolada. El observatorio contaría con la participación de padres, maestros y expertos en leyes para vigilar que la escuela sea siempre un lugar de cuidado.

CONCLUSIONES

La reflexión final sobre el hecho pedagógico en la era digital nos obliga a reconocer que la tecnología es un espejo de nuestras propias capacidades y limitaciones como sociedad en desarrollo. En Colombia, la integración de estas herramientas no debe verse como un fin último de la política pública, debe entenderse como un medio para alcanzar la justicia educativa y la equidad social. Se ha evidenciado a lo largo de este análisis que el recurso técnico solo cobra sentido humano cuando existe una intención pedagógica clara y un docente comprometido. La revalorización de este proceso pasa

necesariamente por recuperar el asombro y la capacidad crítica del alumno en medio de la automatización informativa que nos rodea. El reto del futuro cercano no es tener más computadoras, es tener mejores ideas para utilizarlas en favor de la formación integral de los seres humanos que habitan nuestras aulas.

Con este análisis crítico se sugiere que la brecha digital en nuestro país no es solo una cuestión de cables, antenas y módems de última generación, es una disparidad profunda en las oportunidades de desarrollo intelectual. Y es que, la escuela tiene la responsabilidad ética de no permitir que la tecnología se convierta en un nuevo criterio de segregación social entre quienes saben usarla y quienes no tienen acceso. Por ello, es imperativo que las políticas de estado trasciendan el populismo tecnológico de entregar equipos sin un plan de formación docente que los respalde con rigor científico. La educación básica debe ser el terreno fértil donde se cultive la soberanía digital de los ciudadanos del mañana, preparándolos para enfrentar la complejidad de un mundo incierto. La verdadera revolución educativa ocurrirá cuando la tecnología sirva para unir a los colombianos en torno al conocimiento compartido y la resolución de problemas comunes con un espíritu solidario.

Además, la figura del maestro emerge de este análisis como el arquitecto indispensable y el corazón del acto educativo, cuya labor creativa es irremplazable por cualquier algoritmo informático actual. El docente debe ser percibido como un intelectual de la pedagogía que cuestione las herramientas que utiliza y no como un simple técnico que ejecute instrucciones dictadas por el mercado. La verdadera innovación ocurre

primero en la mente del educador que decide transformar su práctica cotidiana para hacerla más inclusiva, participativa y humana para sus estudiantes. En el contexto colombiano, esto requiere un apoyo institucional real que garantice condiciones de trabajo dignas, salarios justos y acceso a la actualización constante del saber científico. Sin un maestro motivado y capacitado, la tecnología en el aula es solo un mueble costoso que no genera aprendizaje ni transformación social en la comunidad educativa local.

También, es necesario concluir que la pedagogía debe preceder siempre a la tecnología en cualquier intento de reforma educativa nacional que busque el éxito a largo plazo en el tiempo. Los modelos pedagógicos que priorizan el bienestar emocional de los niños y el desarrollo cognitivo sólido son los únicos capaces de integrar la técnica de forma saludable y equilibrada. La sobreexposición a las pantallas sin un propósito educativo claro y supervisado puede ser contraproducente para el desarrollo neurológico de los niños en su etapa de educación básica inicial. Por tanto, se requiere un equilibrio sensato entre lo virtual y lo presencial, rescatando siempre el valor sagrado del encuentro físico, el juego al aire libre y el diálogo directo. La tecnología debe ser una ventana para mirar hacia afuera, la escuela debe seguir siendo el hogar donde aprendemos a mirarnos a nosotros mismos con respeto y dignidad humana.

Con respecto al futuro de la educación básica en Colombia, este depende de nuestra capacidad colectiva para fusionar la tradición humanista con las posibilidades infinitas de la ciencia y la técnica moderna. No se puede dar la espalda al progreso que ofrecen las nuevas herramientas digitales. La innovación debe ser frugal, pertinente a la

cultura local y, sobre todo, profundamente respetuosa de la diversidad étnica que nos define como una nación multiétnica y pluricultural. El hecho pedagógico debe seguir siendo un acto de esperanza que utilice todas las herramientas a su alcance para construir una sociedad mucho más libre, culta y en paz. La apuesta por la educación es la única vía segura para superar los ciclos de violencia y pobreza que han marcado nuestra historia patria durante décadas de conflicto social.

Por lo tanto, la revalorización del hecho pedagógico en tiempos de omnipresencia tecnológica exige un compromiso colectivo que involucre a todos los sectores de la sociedad civil y el estado. Además, la escuela no puede cargar sola con el peso de la transformación digital, requiere una familia presente que supervise el uso de los dispositivos y un estado que invierta con una visión de estadista. Solo así la tecnología dejará de ser una promesa de modernidad incumplida para convertirse en el motor real de una revolución educativa que transforme el destino de Colombia. El desafío es inmenso y los obstáculos son variados, la oportunidad de repensar la educación para el siglo veintiuno es un llamado que no podemos ignorar como investigadores. El camino está trazado y la meta es una educación de calidad que brille con luz propia en cada rincón de nuestra hermosa y diversa geografía nacional.

REFERENCIAS

- García, F. (2021). Transformación digital en las universidades: Implicaciones de la pandemia de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 22, e25465-e25465. <https://revistas.usal.es/index.php/eks/article/view/25465>
- Londoño, A. y Amado, L. (2024). Estado del Arte de los trabajos de grado de la licenciatura en educación infantil y uno de comunitaria sobre educación en contextos rurales: Universidad Pedagógica Nacional, 2013-2023. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/20761>
- Martínez, J., y Garcés, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19: Digital teaching competences and the challenge of virtual education arising from COVID-19. *Educación y humanismo*, 22(39), 1-16. <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/educacion/article/view/4114>
- Muñoz, J. (2020). Innovación frugal como estrategia para afrontar la crisis del COVID-19 en Colombia. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/3393>
- Parra, M., Trujillo, J., Álvarez, D., Arias, A., y Santillán, E. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 1(4), 169–181. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.14>
- Suárez, C., y Lloret, C. (2022). La Digitalización de la Educación en Pandemia. *Mirada del Docente Peruano. REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 20(4). <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.4.007>