

ABP e inteligencia artificial en el desarrollo de la creatividad y comprensión literaria mediante dioramas.

PBL and Artificial Intelligence in the Development of Creativity and Literary Comprehension Through Dioramas.

Romero-Cano, Cristina Natalia¹; Caiza-Yanchaliquin, Edgar Mauricio²; Rojas-Salazar, José Antonio³; Montes de Oca-Celeiro, Raúl Alejandro⁴.

¹ Universidad Bolivariana del Ecuador; Ecuador, Durán; <https://orcid.org/0009-0009-9841-7990>; cnromeroc@ube.edu.ec

² Universidad Bolivariana del Ecuador; Ecuador, Durán; <https://orcid.org/0009-0009-1233-4431>; emcaizay@ube.edu.ec

³ Universidad Bolivariana del Ecuador; Ecuador, Durán; <https://orcid.org/0009-0008-7487-417X>; jarojass@ube.edu.ec

⁴ Universidad Bolivariana del Ecuador; Ecuador, Durán; <https://orcid.org/0000-0001-8733-9610>; ramontesdeocac@ube.edu.ec

¹ Autor Correspondencia

 <https://doi.org/10.63618/omd/isi/v4/n3/349>

Cita: Romero-Cano, C. N., Caiza-Yanchaliquin, E. M., Rojas-Salazar, J. A., & Montes de Oca-Celeiro, R. A. (2026). ABP e inteligencia artificial en el desarrollo de la creatividad y comprensión literaria mediante dioramas. *Innova Science Journal*, 4(3), 319-335. <https://doi.org/10.63618/omd/isi/v4/n3/349>

Recibido: 18/01/2026

Aceptado: 12/06/2026

Publicado: 31/07/2026



Copyright: © 2026 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC).

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Resumen: El presente estudio analizó la integración del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y herramientas de inteligencia artificial (IA) para fortalecer la creatividad, la comprensión literaria y la elaboración de dioramas en estudiantes de Noveno Año de Educación General Básica del Colegio St. Patrick School de Quito, durante el período 2025–2026. La investigación se desarrolló con un enfoque cualitativo, paradigma interpretativo y diseño descriptivo-interpretativo de tipo aplicado y de campo. Se emplearon una guía de observación participante, entrevistas semiestructuradas y una matriz de análisis de productos estudiantiles, validadas por juicio de expertos. La muestra fue intencional y correspondió a un curso de Noveno Año. El diagnóstico inicial evidenció bajos niveles de comprensión inferencial, creatividad autónoma y calidad de los dioramas. Tras la implementación de la propuesta didáctica, la comprensión inferencial aumentó del 28 % al 67 %, la creatividad autónoma del 35 % al 72 % y la coherencia narrativa del diorama del 32 % al 71 %. El análisis cualitativo identificó seis categorías emergentes relacionadas con creatividad, comprensión, colaboración, uso responsable de la IA, calidad del producto y motivación. Se concluye que la integración de ABP e IA constituye una estrategia innovadora para fortalecer competencias literarias y creativas en la educación básica ecuatoriana.

Palabras clave: Aprendizaje basado en proyectos; inteligencia artificial educativa; comprensión literaria; creatividad; dioramas; Lengua y Literatura.

Abstract: This study analyzed the integration of Project-Based Learning (PBL) and artificial intelligence (AI) tools to enhance creativity, literary comprehension, and diorama creation among ninth-grade students in the General Basic Education program at St. Patrick School in Quito during the 2025–2026 school year. The research was conducted using a qualitative approach, an interpretive paradigm, and a descriptive-interpretive design of an applied and field-based nature. A participant observation guide, semi-structured interviews, and a matrix for analyzing student work—all validated by expert judgment—were employed. The sample was purposive and consisted of a ninth-grade class. The initial assessment revealed low levels of inferential comprehension, autonomous creativity, and diorama quality. Following the implementation of the instructional proposal, inferential comprehension increased from 28% to 67%, autonomous creativity from 35% to 72%, and narrative coherence in the dioramas from 32% to 71%. The qualitative analysis identified six emerging categories related to creativity, comprehension, collaboration, responsible use of AI, product quality, and motivation. It is concluded that the integration of PBL and AI constitutes an innovative strategy for strengthening literary and creative competencies in Ecuadorian elementary education.

Keywords: Project-based learning; artificial intelligence in education; literary comprehension; creativity; dioramas; Language and Literature.

1. Introducción

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en los sistemas educativos representa una de las transformaciones más relevantes de la educación contemporánea, al ofrecer nuevas posibilidades para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante experiencias más personalizadas, interactivas y centradas en el estudiante. En América Latina, el avance de estas tecnologías ha impulsado el debate sobre la necesidad de modernizar los modelos pedagógicos tradicionales, incorporando recursos digitales que respondan a las demandas de una sociedad caracterizada por la innovación, la transformación tecnológica y la producción constante de conocimiento. Sin embargo, la implementación de la IA en el ámbito educativo continúa enfrentando importantes desafíos relacionados con su uso ético, pedagógico y contextualizado, así como con la preparación docente y la disponibilidad de estrategias metodológicas que permitan aprovechar su potencial de manera responsable (OEI, 2023).

En el contexto ecuatoriano, la incorporación de herramientas digitales ha experimentado un crecimiento progresivo durante los últimos años; no obstante, en numerosas instituciones de educación básica aún predominan metodologías tradicionales centradas en la transmisión de contenidos y en actividades reproductivas que limitan la participación activa del estudiante. Esta situación dificulta el desarrollo de competencias fundamentales para el siglo XXI, entre ellas la creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la comprensión profunda de la información. En consecuencia, surge la necesidad de integrar metodologías activas que aprovechen las posibilidades de la inteligencia artificial como recurso de apoyo al aprendizaje, sin sustituir el papel orientador del docente.

La evidencia científica coincide en que la efectividad de la inteligencia artificial en educación no depende únicamente de la disponibilidad de plataformas o aplicaciones tecnológicas, sino, principalmente, del diseño pedagógico que orienta su implementación y de la mediación docente que acompaña el proceso formativo (Guamán, 2024). En este sentido, la tecnología constituye un medio para potenciar el aprendizaje cuando se integra dentro de estrategias didácticas que promueven la participación activa, la reflexión crítica y la construcción significativa del conocimiento. Diversos estudios demuestran que la articulación entre herramientas digitales y metodologías activas favorece el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, entre ellas la creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la comprensión profunda de textos (García-Peñalvo et al., 2024; Flores-Vivar & García-Peñalvo, 2023; Aucapiña-Tubón et al., 2026).

Dentro de estas metodologías, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se ha consolidado como uno de los enfoques pedagógicos con mayor respaldo empírico para el fortalecimiento de competencias cognitivas, sociales y creativas en estudiantes de educación básica (Elizalde, 2025; Saquicela Vargas & González Acosta, 2025). Su fundamento radica en situar al estudiante como protagonista del proceso de aprendizaje mediante la planificación, ejecución y evaluación de proyectos que responden a problemas o situaciones auténticas. Esta metodología favorece la investigación, el trabajo colaborativo, la autonomía y la toma de decisiones, permitiendo que los conocimientos adquiridos se apliquen en contextos significativos. Asimismo, el ABP constituye un escenario adecuado para incorporar herramientas de inteligencia artificial

como recursos de apoyo durante las distintas fases del aprendizaje, siempre bajo criterios éticos y pedagógicos claramente definidos (Plúas et al., 2024).

Paralelamente, la comprensión lectora continúa representando uno de los principales desafíos de la educación ecuatoriana. Diversas investigaciones evidencian que un porcentaje importante de estudiantes presenta dificultades para interpretar textos más allá del nivel literal, especialmente en los procesos de comprensión inferencial y crítica, aspectos indispensables para analizar información, formular conclusiones y construir nuevos significados (Cantos Pacheco et al., 2023; Cisneros Duque et al., 2024). Estas limitaciones afectan directamente el desarrollo del pensamiento crítico, la capacidad argumentativa y la comunicación efectiva, competencias consideradas esenciales para el desempeño académico y ciudadano en sociedades cada vez más complejas y digitalizadas.

De igual manera, la creatividad constituye otra competencia cuya promoción continúa siendo insuficiente en numerosos escenarios educativos. Aunque actualmente existe consenso en que la creatividad puede desarrollarse mediante experiencias de aprendizaje adecuadamente planificadas, en muchas aulas persisten prácticas pedagógicas centradas en la memorización y la repetición de contenidos, restringiendo las oportunidades para que los estudiantes experimenten, imaginen, propongan soluciones originales y construyan conocimientos de forma autónoma (López Díaz, 2017; Chancusig Ruiz & Granja Altamirano, 2023; Buelvas, 2025). En consecuencia, resulta necesario implementar estrategias didácticas que favorezcan simultáneamente la comprensión, la creatividad y la producción de evidencias concretas del aprendizaje.

En este sentido, la elaboración de dioramas constituye un recurso didáctico de gran potencial educativo, ya que implica representar tridimensionalmente escenas narrativas a partir de la interpretación de textos literarios. Su construcción exige que el estudiante analice, sintetice, seleccione información relevante y transforme ideas abstractas en representaciones visuales concretas, movilizando procesos cognitivos complejos relacionados con la comprensión, la inferencia, la evaluación y la creación (Ortiz-de-Zárate Arriola, 2014). La integración de herramientas de inteligencia artificial durante la fase de planificación y conceptualización del diorama puede ampliar las posibilidades creativas de los estudiantes, facilitar la visualización de escenarios y enriquecer la construcción de representaciones más coherentes y significativas.

A pesar del creciente interés por la inteligencia artificial en el ámbito educativo, aún existe escasa evidencia empírica sobre su integración con metodologías activas, como el Aprendizaje Basado en Proyectos, para fortalecer simultáneamente la comprensión literaria, la creatividad y la elaboración de productos tridimensionales en estudiantes de educación básica ecuatoriana. La mayoría de las investigaciones recientes se han concentrado en analizar el uso de la IA para mejorar el rendimiento académico o apoyar procesos generales de aprendizaje, siendo limitados los estudios que evalúan su potencial como herramienta de apoyo para el análisis literario y la representación visual de contenidos mediante proyectos creativos.

Frente a este vacío de conocimiento, la presente investigación propone integrar el Aprendizaje Basado en Proyectos con el uso pedagógico de herramientas de inteligencia artificial para fortalecer la creatividad, la comprensión literaria y la elaboración de dioramas en estudiantes de Noveno Año de Educación General Básica

del Colegio St. Patrick School de la ciudad de Quito durante el período lectivo 2025–2026. Se parte de la premisa de que la combinación de metodologías activas, recursos tecnológicos y mediación docente puede favorecer aprendizajes más profundos, significativos y contextualizados, contribuyendo al desarrollo de competencias esenciales para la formación integral de los estudiantes y aportando evidencia científica útil para futuras innovaciones en el sistema educativo ecuatoriano.

2. Materiales y Métodos

2.1. Enfoque de Investigación

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo, coherente con la naturaleza compleja y contextualizada del fenómeno pedagógico que se estudia. Este enfoque permite analizar en profundidad cómo los estudiantes de Noveno Año interactúan con el Aprendizaje Basado en Proyectos y las herramientas de inteligencia artificial, interpretando sus procesos de creación, comprensión literaria y representación visual en situaciones reales de aula (Flick, 2015; Hernández Sampieri & Mendoza, 2018). A diferencia de los enfoques cuantitativos, que priorizan la medición y la generalización estadística, el enfoque cualitativo enfatiza la descripción detallada, el análisis contextual y la comprensión de los significados que los actores atribuyen a sus experiencias, condición indispensable para captar la riqueza de los procesos creativos y literarios que se desarrollan en el aula de Lengua y Literatura.

El posicionamiento epistemológico del estudio se inscribe en el paradigma interpretativo, el cual concibe la realidad educativa como una construcción social comprensible únicamente a través del análisis de percepciones, interacciones y experiencias de los sujetos que participan en ella (Guba & Lincoln, 1994). Desde esta perspectiva, los fenómenos pedagógicos no se explican mediante causalidades universales ni leyes generalizables, sino mediante la interpretación profunda de los contextos específicos en los que ocurren, lo que resulta particularmente pertinente para comprender de qué manera la integración del ABP y la IA transforma los procesos de creatividad, comprensión literaria y elaboración de dioramas en un colegio concreto de la ciudad de Quito.

2.2. Diseño del Estudio

El diseño de la investigación es descriptivo-interpretativo de tipo aplicado, combinando elementos de la investigación de campo con el análisis cualitativo de productos estudiantiles y procesos de aula (Taylor & Bogdan, 1992; Arias, 2012). Se trata de una investigación ex post-facto en tanto no se manipulan experimentalmente las variables independientes, sino que se analizan los efectos derivados de la implementación de una propuesta pedagógica cuyos resultados se observan y evalúan al concluir el proceso (Kerlinger & Lee, 2002). El estudio se desarrolla in situ, dentro del espacio escolar del Colegio St. Patrick School, donde ocurren de manera natural los procesos de lectura, creatividad y construcción de dioramas que constituyen el objeto de análisis de esta investigación.

El proceso investigativo se organiza en cuatro etapas articuladas. La primera corresponde al diagnóstico del estado inicial de los estudiantes en las tres dimensiones de estudio. La segunda etapa implica el diseño de la propuesta didáctica fundamentada en el ABP e integrada con herramientas de IA. La tercera etapa comprende la

implementación de la propuesta mediante actividades guiadas de lectura, análisis literario, uso responsable de IA y construcción colaborativa del diorama. La cuarta y última etapa supone la evaluación cualitativa de los productos estudiantiles y el análisis interpretativo de los avances obtenidos, considerando criterios de coherencia narrativa, creatividad, precisión descriptiva e imaginación visual en los dioramas elaborados.

2.3. Participantes

La población del estudio estuvo conformada por la totalidad de los estudiantes de Noveno Año de Educación General Básica del Colegio St. Patrick School, institución de carácter privado ubicada en la ciudad de Quito, correspondiente al período lectivo 2025-2026. La muestra seleccionada fue intencional y no probabilística, característica propia de los estudios cualitativos en los que la riqueza informativa del grupo es más relevante que su representatividad estadística (Hernández Sampieri & Mendoza, 2018). El grupo participante correspondió a un curso de Noveno Año que reunía condiciones adecuadas para la implementación de la propuesta, entre ellas disposición al trabajo colaborativo, acceso a dispositivos digitales dentro del aula y una docente con formación en metodologías activas.

Los participantes son estudiantes de entre 13 y 14 años, con diversidad en cuanto a sus ritmos y estilos de aprendizaje, aunque comparten características comunes como el interés por las tecnologías digitales y las dificultades para sostener procesos de lectura profunda y reflexión crítica. La participación fue voluntaria e informada, con el consentimiento de los representantes legales y el aval institucional de la dirección del plantel. Se garantizó en todo momento la confidencialidad de la información personal de los estudiantes, utilizando códigos de identificación en los registros de observación y en los análisis de productos para proteger su privacidad durante el proceso investigativo.

2.4. Instrumentos de Recolección de Datos

Los datos fueron recolectados a través de tres instrumentos principales diseñados y validados por los investigadores, en correspondencia con los objetivos del estudio y el enfoque cualitativo adoptado. El primero fue una guía de observación participante, aplicada de forma continua durante las sesiones de implementación de la propuesta, que permitió registrar de manera estructurada los comportamientos, niveles de implicación, dinámicas colaborativas y procesos creativos observados en los estudiantes. El segundo instrumento fue una guía de entrevista semiestructurada, aplicada a un grupo representativo de estudiantes, que facilitó la exploración de sus percepciones, experiencias, dificultades y valoraciones sobre las actividades desarrolladas. El tercero fue una matriz de análisis de productos, diseñada para evaluar los bocetos, textos descriptivos y dioramas finales a partir de criterios de coherencia narrativa, detalle descriptivo, originalidad creativa y fidelidad a la obra literaria trabajada.

Los tres instrumentos fueron sometidos a un proceso de validación mediante juicio de expertos, en el que participaron especialistas en didáctica de la lengua y la literatura, tecnología educativa y metodología de la investigación. Las observaciones de los expertos permitieron ajustar la redacción de los ítems, precisar los criterios de evaluación y garantizar la pertinencia de cada instrumento con respecto a los objetivos del estudio. Esta validación fortaleció la credibilidad y la transferibilidad de los datos

obtenidos, aspectos fundamentales para asegurar el rigor metodológico de una investigación cualitativa (Guba & Lincoln, 1994).

2.5. Procedimiento

La recolección de datos se llevó a cabo en tres momentos diferenciados. En el momento diagnóstico, se aplicó la guía de observación durante actividades iniciales de lectura y representación visual, con el fin de identificar el nivel base de los estudiantes en comprensión literaria y creatividad. En el momento de implementación, la observación participante se realizó de forma continua a lo largo de ocho sesiones de clase en las que se ejecutó la propuesta didáctica, registrando en tiempo real los procesos de interacción con el ABP y las herramientas de IA. Las entrevistas semiestructuradas se realizaron al finalizar la implementación, en encuentros individuales de entre 15 y 20 minutos, conducidos en un espacio tranquilo dentro de la institución para favorecer la expresión libre y reflexiva de los estudiantes. Finalmente, en el momento evaluativo se aplicó la matriz de análisis a los productos finales entregados por cada equipo de trabajo.

2.6. Análisis de Datos

El análisis de los datos obtenidos siguió los principios del análisis temático cualitativo, procedimiento que permite identificar, organizar e interpretar patrones de significado emergentes en los datos textuales y observacionales (Flick, 2015). El proceso incluyó cuatro fases: la codificación inicial de los registros de observación y las transcripciones de las entrevistas; la agrupación de los códigos en categorías preliminares relacionadas con las dimensiones de creatividad, comprensión literaria y elaboración de dioramas; la identificación de temas transversales que articulan las categorías entre sí; y la interpretación de los hallazgos a la luz del marco teórico y los objetivos de la investigación. Los productos estudiantiles fueron analizados mediante la matriz de criterios previamente validada, triangulando los resultados con los datos de la observación y las entrevistas para fortalecer la validez interpretativa de las conclusiones.

2.7. Consideraciones Éticas

La investigación se desarrolló bajo estrictos principios éticos en consonancia con las normativas nacionales e internacionales vigentes en materia de investigación con seres humanos. Se obtuvo el consentimiento informado de los representantes legales de todos los estudiantes participantes, quienes fueron debidamente informados sobre los objetivos del estudio, los procedimientos de recolección de datos y el uso que se daría a la información obtenida. Se garantizó en todo momento el anonimato de los participantes mediante el uso de códigos alfanuméricos en los registros y análisis, evitando cualquier forma de identificación personal en las publicaciones derivadas del estudio. La participación fue completamente voluntaria, sin que la negativa a participar implicara consecuencia académica alguna para los estudiantes. Se respetaron también los principios de beneficencia y no maleficencia, asegurando que la propuesta didáctica implementada respondiera a necesidades reales de los estudiantes y contribuyera a su desarrollo formativo sin generar daño ni presión indebida durante el proceso investigativo.

3. Resultados

3.1. Presentación de los Datos

3.1.1 Diagnóstico inicial de competencias

El proceso diagnóstico permitió identificar el estado inicial de los estudiantes de Noveno Año en las tres dimensiones del estudio antes de implementar la propuesta didáctica. Los datos recopilados mediante la guía de observación y la revisión de productos iniciales revelaron que la mayoría de los estudiantes presentaba niveles bajos en comprensión inferencial, creatividad autónoma y elaboración de dioramas, mientras que el nivel de comprensión literal mostraba un desempeño moderado. La siguiente tabla sistematiza estos hallazgos iniciales de manera estructurada (Hernández Sampieri & Mendoza, 2018).

Tabla 1.

Nivel inicial de competencias en los estudiantes de Noveno Año — Colegio St. Patrick School (2025)

Dimensión evaluada	Indicador observado	Nivel inicial	% de estudiantes
Comprensión literaria	Comprensión literal básica del texto	Medio	58%
Comprensión literaria	Comprensión inferencial y crítica	Bajo	72%
Creatividad	Generación autónoma de ideas	Bajo	65%
Creatividad	Originalidad en representaciones visuales	Bajo	70%
Elaboración de dioramas	Coherencia narrativa de la escena	Bajo	68%
Elaboración de dioramas	Detalle descriptivo y precisión espacial	Bajo	75%
Uso de IA	Conocimiento previo de herramientas de IA	Medio	54%
Uso de IA	Uso pedagógico responsable de IA	Bajo	80%

Nota: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos mediante la guía de observación y la matriz de análisis diagnóstico (2025).

Los resultados del diagnóstico confirman lo señalado por Cantos Pacheco et al. (2023) y Ramírez Cubas et al. (2025), quienes documentan que los estudiantes de educación básica presentan déficits persistentes en los niveles inferenciales y críticos de comprensión lectora. En el caso específico de esta investigación, el 72% de los estudiantes mostró dificultades para ir más allá de la información explícita del texto literario, limitándose a respuestas superficiales que no evidenciaban interpretación profunda ni conexión con experiencias previas. Este hallazgo inicial justificó plenamente el diseño de una propuesta pedagógica orientada a fortalecer estos procesos cognitivos superiores.

3.2. Avances tras la implementación de la propuesta

Tras la aplicación de la propuesta didáctica integradora de ABP y herramientas de IA, se observaron avances significativos en todas las dimensiones evaluadas. La

comprensión inferencial pasó de un nivel inicial del 28% al 67% de desempeño adecuado, mientras que la creatividad autónoma se incrementó del 35% al 72%. La siguiente tabla presenta la comparación sistematizada entre los niveles iniciales y finales por indicador evaluado.

Tabla 2.
Comparación de niveles de desempeño antes y después de la implementación de la propuesta ABP + IA

Indicador evaluado	Nivel inicial (%)	Nivel final (%)	Variación
Comprensión literal del texto	42%	74%	+32 pp
Comprensión inferencial y crítica	28%	67%	+39 pp
Creatividad y generación autónoma de ideas	35%	72%	+37 pp
Originalidad en representaciones visuales	30%	68%	+38 pp
Coherencia narrativa del diorama	32%	71%	+39 pp
Detalle descriptivo y precisión espacial	25%	65%	+40 pp
Fidelidad literaria en el diorama	38%	74%	+36 pp
Uso responsable y crítico de la IA	20%	63%	+43 pp

Nota: pp = puntos porcentuales. Elaboración propia a partir de la matriz de análisis de productos y los registros de observación (2025).

Estos resultados son coherentes con los hallazgos de Plúas et al. (2024) y Aveiga Casanova et al. (2024), quienes documentaron mejoras similares al integrar metodologías activas con herramientas de IA en contextos latinoamericanos de educación básica y secundaria.

3.3. Categorización y Temas Emergentes

El análisis temático de los datos cualitativos obtenidos mediante la observación participante, las entrevistas semiestructuradas y la revisión de productos estudiantiles permitió identificar seis categorías emergentes que organizan los hallazgos del estudio. La siguiente tabla presenta la estructura de categorías y subcategorías resultantes del proceso de codificación e interpretación.

Tabla 3.
Categorías temáticas emergentes del análisis cualitativo

Categoría	Subcategorías	Fuente de evidencia
1. Activación creativa mediante IA	Generación de bocetos digitales; exploración visual previa; superación del bloqueo creativo	Observación, entrevistas, productos
2. Comprensión inferencial del texto	Identificación de escenas clave; interpretación de simbolismos; conexión texto-representación	Matriz de análisis, entrevistas
3. Colaboración y autonomía en el ABP	Distribución de roles; toma de decisiones colectivas; gestión del tiempo del proyecto	Observación participante

4. Uso responsable y crítico de la IA	Evaluación de imágenes generadas; ajuste creativo propio; reconocimiento de limitaciones	Entrevistas, observación
5. Calidad del diorama como producto	Coherencia narrativa; detalle espacial; fidelidad literaria; originalidad visual	Matriz de análisis de productos
6. Motivación y compromiso estudiantil	Disposición hacia la lectura; participación activa; satisfacción con el proceso creativo	Observación, entrevistas

Nota: Elaboración propia a partir del análisis temático cualitativo de los datos recopilados durante la implementación (2025).

3.3.1. Categoría 1: Activación creativa mediante IA

El uso de herramientas de IA generativa para producir imágenes previas a la construcción del diorama constituyó el detonante más consistente de la creatividad estudiantil a lo largo del proyecto. Los estudiantes que accedieron a visualizaciones digitales de las escenas literarias antes de iniciar la construcción física mostraron mayor fluidez ideativa, diversidad de soluciones compositivas y capacidad para tomar decisiones estéticas fundamentadas. Este hallazgo coincide con lo reportado por García-Peñalvo et al. (2024), quienes sostienen que la IA generativa opera como andamiaje cognitivo que reduce la carga inicial del proceso creativo y libera recursos atencionales para tareas de mayor complejidad interpretativa.

Durante las sesiones de trabajo, se observó que los estudiantes no replicaron mecánicamente las imágenes generadas por la IA, sino que las utilizaron como punto de partida para introducir modificaciones personales que reflejaban su propia interpretación del texto literario. Este comportamiento evidencia un uso crítico y reflexivo de la tecnología que contrasta con los riesgos de dependencia señalados por Flores-Vivar y García-Peñalvo (2023). La mediación docente jugó un papel fundamental en orientar este proceso, promoviendo explícitamente la evaluación crítica de los resultados generados por la IA antes de trasladarlos a la representación tridimensional del diorama.

3.3.2. Categoría 2: Comprensión inferencial del texto

El análisis de los productos estudiantiles reveló una mejora notable en la capacidad de los estudiantes para identificar escenas relevantes, interpretar simbolismos narrativos y establecer conexiones entre los elementos del texto y su representación visual en el diorama. En la etapa diagnóstica, la mayoría de los grupos seleccionaba escenas de alta literalidad y escasa relevancia narrativa; tras la implementación, los grupos demostraron mayor selectividad interpretativa, priorizando escenas de tensión dramática, cambio de personajes o resolución de conflictos. Este avance evidencia el desarrollo de procesos inferenciales de orden superior coherentes con los objetivos del currículo de Lengua y Literatura (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016).

La siguiente tabla presenta los criterios de calidad evaluados en los dioramas finales, mostrando la distribución de los resultados por nivel de desempeño alcanzado.

Tabla 4.

Evaluación de criterios de calidad en los dioramas producidos por los estudiantes

Criterio de calidad	Nivel bajo (%)	Nivel medio (%)	Nivel alto (%)
Coherencia narrativa con el texto	12%	28%	60%
Detalle descriptivo de la escena	18%	32%	50%
Originalidad e imaginación creativa	15%	35%	50%
Fidelidad a la obra literaria	10%	25%	65%
Precisión en elementos espaciales	20%	30%	50%
Uso fundamentado de imágenes de IA	14%	30%	56%

Nota: Distribución de estudiantes por nivel de desempeño en cada criterio al finalizar la implementación de la propuesta (2025).

3.3.3. Categoría 3: Colaboración y autonomía en el ABP

La estructura metodológica del ABP generó dinámicas de trabajo colaborativo que inicialmente resultaron desafiantes para los estudiantes, acostumbrados a tareas individuales y de corto plazo, pero que progresivamente derivaron en formas de organización más autónomas y eficaces. Se observó una evolución en la distribución de roles dentro de los grupos, pasando de asignaciones arbitrarias en las primeras sesiones a una organización basada en fortalezas individuales reconocidas colectivamente. Este proceso es coherente con lo documentado por Elizalde (2025) y Saquicela Vargas y González Acosta (2025), quienes identifican en el ABP un dispositivo que desarrolla la autonomía y la responsabilidad compartida como competencias transversales del aprendizaje.

3.3.4. Categoría 4: Uso responsable y crítico de la IA

Un hallazgo relevante del estudio fue la emergencia espontánea de actitudes críticas frente a los resultados generados por la IA en varios grupos de trabajo. Los estudiantes identificaron inconsistencias entre las imágenes producidas por la herramienta y los elementos descritos en el texto literario, y procedieron a ajustar sus representaciones de forma autónoma. Este comportamiento sugiere que la experiencia de trabajo situado con IA en contextos literarios auténticos puede favorecer el desarrollo del pensamiento crítico digital, aspecto señalado como prioritario por la UNESCO (2023) y por Clemente Alcocer et al. (2024) en sus análisis sobre el uso ético de la inteligencia artificial en educación.

3.3.5. Categoría 5: Calidad del diorama como producto

La evaluación mediante la matriz de criterios mostró avances destacados en todas las dimensiones de calidad del diorama, especialmente en coherencia narrativa y fidelidad literaria. La fidelidad literaria alcanzó el nivel más alto entre los criterios evaluados, con un 65% de estudiantes ubicados en nivel alto al finalizar el proceso, lo que sugiere que la lectura profunda mediada por el ABP y la IA fortaleció significativamente la comprensión de los elementos narrativos esenciales de la obra trabajada. El detalle descriptivo y la precisión espacial registraron los avances relativos más grandes

respecto al nivel inicial, evidenciando el impacto de la visualización digital previa en la calidad de la representación tridimensional final.

3.3.6. Categoría 6: Motivación y compromiso estudiantil

La observación participante registró de forma consistente un incremento en los niveles de motivación y compromiso de los estudiantes a medida que avanzaba la implementación de la propuesta. En las primeras sesiones predominaban actitudes de espera pasiva y consultas frecuentes al docente; en las últimas sesiones se observó mayor iniciativa, tolerancia a la frustración ante dificultades técnicas y satisfacción expresada verbalmente al concluir cada etapa del proyecto. Este patrón es coherente con lo reportado por Buelvas (2025) y Guamán (2024), quienes vinculan el incremento de la motivación con la percepción de autonomía y autenticidad en las tareas de aprendizaje mediadas por tecnología.

3.4. Citas de los Participantes

Las entrevistas semiestructuradas aportaron evidencia cualitativa de primer orden que enriquece la interpretación de los hallazgos. Las citas presentadas a continuación fueron seleccionadas por su representatividad respecto a los temas emergentes identificados en el análisis.

Respecto a la activación creativa mediante IA, un estudiante señaló: "Cuando vi la imagen que generó la IA, me di cuenta de que yo había imaginado la escena de otra manera. Entonces decidí hacer mi diorama como yo la había imaginado, no como la máquina la hizo." Esta afirmación ilustra el uso crítico y personalizado de la herramienta, alejado de la reproducción mecánica de los resultados tecnológicos (Flores-Vivar & García-Peñalvo, 2023).

En relación con la comprensión literaria, otra estudiante expresó: "Antes leía y no me importaba mucho qué pasaba con los personajes. Ahora tenía que saber bien qué sentían para poder hacer el diorama, entonces leí de otra manera." Este testimonio confirma que la elaboración del diorama actuó como propósito auténtico que resignificó la lectura, transformándola en una práctica activa orientada a la comprensión profunda (Ramírez Cubas et al., 2025; Rojas Espinoza et al., 2025).

Sobre el trabajo colaborativo en el marco del ABP, un estudiante comentó: "Al principio peleábamos porque nadie quería hacer ciertas partes, pero después nos organizamos solos porque cada uno sabía qué hacía mejor." Esta cita refleja el proceso evolutivo de autonomía grupal documentado en la categoría de colaboración, coherente con la evidencia aportada por Elizalde (2025) sobre el ABP como metodología que desarrolla competencias de autorregulación colectiva en contextos escolares reales.

Finalmente, respecto al uso responsable de la IA, una estudiante señaló: "La IA puso al personaje con ropa que no correspondía al tiempo de la novela. Tuvimos que cambiar todo eso en el diorama porque no era correcto." Este ejemplo ilustra con precisión el ejercicio del pensamiento crítico digital en un contexto auténtico de aprendizaje, que supera la lógica de consumo tecnológico para instalarse en una lógica de evaluación y producción fundamentada (UNESCO, 2023; García-Peñalvo et al., 2024).

4. Discusión

Los resultados obtenidos en comprensión inferencial y crítica, que se incrementaron del 28% al 67% tras la implementación de la propuesta didáctica, constituyen el hallazgo de mayor relevancia pedagógica del estudio. Esta mejora confirma que la integración del Aprendizaje Basado en Proyectos con herramientas de inteligencia artificial genera condiciones didácticas que favorecen el desarrollo de procesos cognitivos de orden superior en el área de Lengua y Literatura, en consonancia con lo documentado por Ramírez Cubas et al. (2025) y Rojas Espinoza et al. (2025), quienes identifican en las metodologías activas una vía eficaz para superar los déficits estructurales en comprensión lectora inferencial del contexto latinoamericano.

Un elemento explicativo central de esta mejora reside en el papel que cumplió el diorama como propósito auténtico de lectura dentro de la propuesta. Cuando los estudiantes comprenden que deben representar tridimensionalmente una escena literaria, la lectura deja de ser un ejercicio escolar descontextualizado y se transforma en una práctica funcional orientada a un producto real, lo que activa procesos de comprensión más profundos y sostenidos. Este fenómeno es coherente con los postulados del aprendizaje significativo de Ausubel (2000), quien sostiene que la comprensión profunda ocurre cuando el estudiante relaciona los contenidos con propósitos que le resultan genuinamente relevantes y funcionales.

Los avances en creatividad autónoma, que pasaron del 35% al 72%, y en originalidad visual, del 30% al 68%, refuerzan la tesis de que la creatividad no es un atributo innato sino una competencia que puede desarrollarse cuando el entorno pedagógico la promueve con estructuras claras de andamiaje. Este hallazgo es coherente con los planteamientos de López Díaz (2017) y Buelvas (2025), quienes argumentan que la creatividad emerge en contextos que combinan libertad de exploración con orientación pedagógica deliberada. En el presente estudio, la IA cumplió precisamente esa función de andamiaje visual, al proveer referentes que los estudiantes podían aceptar, modificar o rechazar según su propia interpretación literaria.

Resulta especialmente significativo que los avances en creatividad estuvieron fuertemente mediados por la calidad de la intervención docente durante el proceso. Los grupos que recibieron orientación sistemática para evaluar críticamente las imágenes generadas por la IA antes de utilizarlas como referentes mostraron mayores niveles de originalidad en sus dioramas finales. Este hallazgo coincide con lo señalado por Flores-Vivar y García-Peñalvo (2023) y García-Peñalvo et al. (2024), quienes enfatizan que el potencial pedagógico de la IA depende fundamentalmente de la calidad del diseño didáctico y de la mediación activa del docente durante el proceso de aprendizaje.

Los datos obtenidos en la categoría de colaboración y autonomía revelan que el ABP funcionó eficazmente como articulador entre el uso de herramientas de IA y el desarrollo de competencias cognitivas y sociales en los estudiantes. La evolución de las dinámicas grupales, desde la dependencia inicial hacia formas progresivas de autoorganización, es consistente con lo documentado por Elizalde (2025) y Saquicela Vargas y González Acosta (2025), quienes identifican en el ABP una metodología que desarrolla simultáneamente competencias disciplinares y transversales cuando se implementa con planificación estructurada y acompañamiento pedagógico sostenido en el aula.

Un hallazgo que merece atención especial es la emergencia espontánea de actitudes críticas frente a los resultados generados por la IA en varios grupos de trabajo. Los estudiantes identificaron inconsistencias entre las imágenes producidas por la herramienta y los elementos descritos en la obra literaria, procediendo a ajustar sus representaciones de forma autónoma sin instrucción docente explícita. Este comportamiento sugiere que el trabajo situado con IA en contextos literarios auténticos puede favorecer el pensamiento crítico digital, aspecto señalado como prioritario por la UNESCO (2023) y por Acuña-Gamboa (2025) en sus análisis sobre el uso ético de la inteligencia artificial en educación.

Desde una perspectiva teórica, los hallazgos enriquecen los modelos constructivistas de aprendizaje tecnológicamente mediado al precisar las condiciones bajo las cuales la IA opera como andamiaje cognitivo efectivo en el sentido de Vygotsky (1978). Los resultados demuestran que este andamiaje no actúa de manera automática, sino que requiere de la mediación docente como condición indispensable para que la tecnología potencie el aprendizaje en lugar de sustituirlo, precisión que tiene implicaciones directas para los modelos de integración de IA en educación y para la formación inicial y continua de los docentes de educación básica.

En términos prácticos, los hallazgos ofrecen a los docentes un modelo replicable de integración pedagógica que no requiere herramientas especializadas ni costosas, sino una planificación didáctica fundamentada en el ABP con uso orientado de IA generativa accesible. Esta condición es especialmente relevante para el contexto ecuatoriano, donde persisten brechas significativas de acceso tecnológico entre instituciones urbanas y rurales, tal como documentan Torres y Andrade (2023). La propuesta implementada demuestra que los resultados pedagógicos significativos dependen más del diseño metodológico que de la sofisticación de las herramientas utilizadas en el proceso educativo.

El estudio presenta limitaciones que deben considerarse al interpretar sus hallazgos. La muestra intencional correspondiente a un único curso de una institución privada de Quito limita la transferibilidad de los resultados a otros contextos socioeducativos del país. Asimismo, las ocho sesiones de implementación constituyen un período acotado para evaluar la consolidación duradera de competencias complejas como la comprensión inferencial y la creatividad, por lo que no puede descartarse que algunos avances representen mejoras situadas y no habilidades permanentemente consolidadas (Guba & Lincoln, 1994; Hernández Sampieri & Mendoza, 2018).

Se recomienda replicar la propuesta en contextos rurales e interculturales del Ecuador para evaluar su transferibilidad y las adaptaciones necesarias según las condiciones de acceso tecnológico y diversidad sociocultural de los estudiantes. Asimismo, se sugiere diseñar estudios longitudinales que evalúen la permanencia de los aprendizajes logrados, así como investigaciones de corte mixto que complementen el análisis cualitativo con mediciones cuantitativas estandarizadas en muestras más amplias. Finalmente, se recomienda explorar el potencial pedagógico de otras herramientas de IA, como los sistemas de retroalimentación adaptativa, en el ciclo completo del ABP literario, campo prácticamente inexplorado en el contexto ecuatoriano que demanda atención investigativa urgente (García-Peñalvo et al., 2024; Acuña-Gamboa, 2025).

5. Conclusiones

La integración del Aprendizaje Basado en Proyectos y el uso pedagógico de herramientas de inteligencia artificial demostró ser una estrategia didáctica eficaz para fortalecer la comprensión literaria en estudiantes de Noveno Año del Colegio St. Patrick School. Los avances registrados en comprensión inferencial, que pasaron del 28% al 67%, evidencian que la articulación coherente entre metodología activa y tecnología educativa genera condiciones pedagógicas que superan los enfoques instruccionales convencionales, reafirmando la necesidad de diseñar propuestas que integren ambos componentes de manera fundamentada, ética y contextualizada en el aula ecuatoriana.

El diorama como producto final del proyecto se consolidó como un instrumento de evaluación auténtica que evidencia comprensión profunda del texto literario y desarrollo creativo genuino en los estudiantes. Los incrementos en fidelidad literaria, coherencia narrativa y originalidad visual confirman que la representación tridimensional de escenas narrativas exige y promueve simultáneamente procesos cognitivos de orden superior, transformando la lectura en una práctica funcional y significativa. Este hallazgo reafirma el valor pedagógico del diorama como recurso que articula comprensión, creatividad y expresión artística en un único producto formativo.

La mediación docente se confirmó como la variable más determinante para garantizar que el uso de la inteligencia artificial en el aula potencie el aprendizaje sin generar dependencia tecnológica ni reducir la autonomía cognitiva de los estudiantes. Los grupos con mayor orientación docente sobre el uso crítico de la IA mostraron niveles superiores de originalidad y pensamiento reflexivo en sus producciones finales. Este hallazgo tiene implicaciones directas para la formación docente en metodologías activas y tecnología educativa, reafirmando que ninguna herramienta tecnológica sustituye el diseño pedagógico fundamentado y contextualizado.

El estudio aporta evidencia empírica situada sobre la viabilidad y pertinencia de integrar el ABP y la inteligencia artificial como estrategias articuladas en el currículo ecuatoriano de Educación General Básica, particularmente en el área de Lengua y Literatura donde los déficits en comprensión lectora constituyen un problema estructural documentado. Los resultados invitan a repensar las prácticas pedagógicas tradicionales e impulsar políticas educativas que promuevan metodologías activas con uso ético de tecnologías emergentes, contribuyendo al desarrollo de competencias del siglo XXI necesarias para la formación integral de los estudiantes.

Referencias Bibliográficas

- Acuña-Gamboa, L. A. (2025). Inteligencia artificial e investigación educativa en los contextos internacional y mexicano: Revisión de la literatura. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED)*, 6(2). <https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/5663>
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6.ª ed.). Episteme.
- Aucapiña-Tubón, A. P., Rodríguez-Loor, J. E., Bombón-Chico, S. H., & Salazar-Cedeño, J. J. (2026). Uso de la IA en la educación: Desafíos éticos y consecuencias sociales

- en Ecuador. *Innova Science Journal*, 4(2), 569–679. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n2/296>
- Ausubel, D. P. (2000). *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view*. Springer.
- Aveiga Casanova, A. F., Pallo Sinchiguano, M. P., Chipugsi Caiza, S. L., & Parreño Olmos, A. B. (2024). Integración del aprendizaje basado en problemas, gamificación e inteligencia artificial como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias en estudiantes de primaria y secundaria. *Polo del Conocimiento*, 9(11), 1423–1443. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8390>
- Buelvas, J. M. P. (2025). Profundización teórica de la creatividad en contextos educativos. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. <https://doi.org/> (Agregar DOI o URL oficial de la revista; eliminar el enlace de share.google)
- Cantos Pacheco, A. D., Chacha Chiriap, M. M., & Tacuri-Reino, R. D. (2023). Comprensión lectora en estudiantes de educación básica superior: Estudio de caso de una unidad educativa del cantón Cuenca. *PSIDIAL: Psicología y Diálogo de Saberes*, 2(2), 48–66. <https://doi.org/10.33936/psidial.v2i2.6092>
- Chancusig Ruiz, F., & Granja Altamirano, K. (2023). Estrategias para fomentar la creatividad y el pensamiento crítico en el aula. *Bastcorp International Journal*. <https://editorialinnova.com/index.php/bij/article/view/26>
- Cisneros Duque, P. M., Serrano Córdova, M. Á., Timbila Timbila, M. B., & Del Campo Saltos, G. S. (2024). Relación entre hábitos de lectura y comprensión lectora en estudiantes de Educación Básica en Ecuador. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual ALCON*, 4(4), 299–314. <https://doi.org/10.62305/alcon.v4i4.263>
- Clemente Alcocer, A. A., Cabello Cabrera, A., & Añorve García, E. (2024). La inteligencia artificial en la educación: Desafíos éticos y perspectivas hacia una nueva enseñanza. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(6), 464–472. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9846937>
- Elizalde, R. E. O. (2025). Aprendizaje basado en proyectos (ABP): Fomentando la creatividad y la colaboración en el aula. *Dialnet*, 12(2), 3754–3770. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/10344126.pdf>
- Flick, U. (2015). *El diseño de la investigación cualitativa*. Morata.
- Flores-Vivar, J. M., & García-Peñalvo, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la inteligencia artificial en el marco de la educación de calidad (ODS 4). *Comunicar*, 31(74), 37–47. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>
- Gallo-Saldarriaga, K. G., Cabero-Fajardo, O. N., Aguilar-Herrera, J. V., & Delgado-Ramírez, J. C. (2026). Inteligencia artificial generativa como estrategia didáctica para la comprensión lectora en estudiantes de séptimo EGB, Ecuador. *Innova Science Journal*, 4(2), 115–122. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n2/259>

- García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9–39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Guamán Zaumba, J. J. (2024). Innovación educativa mediante inteligencia artificial en la educación latinoamericana. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9709750>
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105–117). Sage.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales* (4.ª ed.). McGraw-Hill.
- López Díaz, R. A. (2017). *Estrategias de enseñanza creativa: Investigaciones sobre la creatividad en el aula*. Universidad de La Salle & CLACSO. <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/xmlui/handle/CLACSO/4940>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. <https://educacion.gob.ec/curriculo/>
- Organización de Estados Iberoamericanos. (2023). *El futuro de la inteligencia artificial en la educación en América Latina*. OEI. <https://oei.int/oficinas/secretariageneral/publicaciones/el-futuro-de-la-inteligencia-artificial-en-educacion-en-america-latina/>
- Ortiz-de-Zárate Arriola, E. (2014). *La maqueta como recurso educativo para una didáctica constructivista* [Trabajo fin de máster, Universidad Internacional de La Rioja]. Repositorio UNIR. <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2325/OrtizdeZarate.pdf>
- Piaget, J. (1978). *The development of thought: Equilibration of cognitive structures*. Blackwell.
- Plúas, L., Coloma, T., Landívar, J., & Arce, J. (2024). Aprendizaje basado en proyectos con inteligencia artificial. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 8(55), 59–68. <https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/769>
- Ramírez Cubas, M. E., Condori Machaca, J. E., & Cañari Marticorena, H. F. (2025). Comprensión lectora en estudiantes de educación básica: Una revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(37), 1224–1238. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i37.980>
- Rojas Espinoza, B. I., Salas Flores, L. O., Ramos Huacho, M. E., & Ramírez Ríos, A. (2025). Análisis de la comprensión lectora en la educación básica: Una revisión

sistemática. *Revista Tribunal*, 5(12), 162–177.
<https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i12.200>

Romero Castro, K. A., Romero Castro, M. A., Cacoango Yucta, W. I., & Maliza Cruz, W. I. (2025). Aprendizaje basado en proyectos y su influencia en la asignatura de Lengua y Literatura para los estudiantes de segundo de bachillerato. *MQRInvestigar*, 9(1).
<https://www.investigarmqr.com/2025/index.php/mqr/article/view/235>

Sánchez-Vásquez, M. C., Sánchez-Vásquez, M. E., Sánchez-Sánchez, D. K., & Vera-Vera, N. A. (2026). Evaluación formativa mediada por inteligencia artificial generativa en Educación General Básica. *Innova Science Journal*, 4(2), 845–856.
<https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n2/318>

Saquicela Vargas, P., & González Acosta, M. (2025). Aprendizaje basado en proyectos en Lengua y Literatura: Evidencias de su efectividad y retos para docentes. *Ciencia y Educación*, 6(6.1), 495–508. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17060243>

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós.

Torres, M., & Andrade, L. (2023). Diagnóstico de tecnologías educativas en instituciones secundarias ecuatorianas. *Revista Ecuatoriana de Investigación Educativa*, 7(1), 112–129. (Reemplazar el enlace de share.google por el URL oficial o DOI del artículo).

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO Publishing. <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence>

Velepucha-Caiminagua, M. S., Ordoñez-Tituana, M. L., Paucar-Córdova, R. J., & Prado-Aguilar, O. J. (2026). Uso de inteligencia artificial para fortalecer la continuidad educativa y reducir la deserción escolar en bachillerato ecuatoriano. *Innova Science Journal*, 4(2), 96–105. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n2/257>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.