REVISTA CIENTIFICA INNOVACIÓN INTEGRAL
ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

Periocidad trimestral, Volumen 3 , Numero 1, Años (2026), Pag. 1005-1030

Fecha de recepción: 2026-01-12
Fecha de aceptación: 2026-02-25
Fecha de publicación: 2026-03-20

Integración de la Inteligencia Artificial y el Aprendizaje Basado en Proyectos en la enseñanza de Lengua y Literatura

Integration of Artificial Intelligence and Project-Based Learning in the teaching of Language and Literature

Autores

Nuvia Lorena Ayon Chancay[1]
nuvia.ayon@docentes.educacion.edu.ec
https://orcid.org/0009-0004-6150-3311
Ministerio de Educación, Deportes y Cultura del Ecuador

Nuvia Esther Galeas Leones[2]
nuvia.galeas@docentes.educacion.edu.ec
https://orcid.org/0009-0008-4111-5310
Ministerio de Educación, Deportes y Cultura del Ecuador

Karen Estefania Montesdeoca Villacis[3]
karene.montesdeoca@docentes.educacion.edu.ec
https://orcid.org/0009-0007-0059-0601
Ministerio de Educación, Deportes y Cultura del Ecuador

Ana Alexandra Moreira Párraga[4]
anaa.moreira@docentes.educacion.edu.ec
https://orcid.org/0009-0007-0059-0601
Ministerio de Educación, Deportes y Cultura del Ecuador

Esther Jakeline Herrera Gómez[5]
estherj.herrera@docentes.educacion.edu.ec
https://orcid.org/0009-0001-2352-3053
Ministerio de Educación, Deportes y Cultura del Ecuador

REVISTA CIENTIFICA INNOVACIÓN INTEGRAL
ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

Resumen

El presente estudio analiza la integración de la inteligencia artificial (IA) y el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en la enseñanza de Lengua y Literatura en estudiantes de Educación General Básica de instituciones fiscales urbanas de las provincias de Azuay, Loja y Zamora Chinchipe (Ecuador). Se adoptó un enfoque mixto con diseño cuasiexperimental secuencial explicativo, en el que participaron 189 estudiantes distribuidos en grupo experimental y de comparación. La intervención pedagógica se desarrolló durante ocho semanas, incorporando herramientas de IA generativa en actividades de producción textual, revisión y aprendizaje colaborativo dentro de proyectos auténticos. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en las competencias de lectura, escritura y argumentación en el grupo experimental, así como un incremento en la motivación, la participación activa y la calidad de los productos escritos. El análisis cualitativo permitió identificar que el impacto positivo se relaciona con la mediación docente, el trabajo colaborativo y el uso crítico de la IA como herramienta de apoyo cognitivo. No obstante, también se identificaron desafíos relacionados con la dependencia tecnológica y la necesidad de fortalecer la alfabetización digital crítica. Se concluye que la integración de la IA con el ABP constituye una estrategia pedagógica efectiva para el desarrollo de competencias comunicativas, siempre que se implemente bajo un enfoque didáctico estructurado, ético y contextualizado. El estudio aporta evidencia relevante para la innovación educativa en el área de Lengua y Literatura, destacando la importancia de articular tecnología y pedagogía en los procesos de enseñanza-aprendizaje contemporáneos.

Palabras clave: Inteligencia artificial; Aprendizaje basado en proyectos; Lengua y literatura; Competencias comunicativas; Innovación educativa; Escritura académica; Educación básica

REVISTA CIENTIFICA INNOVACIÓN INTEGRAL
ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

Abstract

This study analyzes the integration of artificial intelligence (AI) and Project-Based Learning (PBL) in the teaching of Language and Literature among Basic General Education students in public urban schools in the provinces of Azuay, Loja, and Zamora Chinchipe (Ecuador). A mixed-method approach with a sequential explanatory quasi-experimental design was employed, involving 189 students divided into experimental and comparison groups. The pedagogical intervention lasted eight weeks and incorporated generative AI tools into activities related to writing production, revision, and collaborative learning within authentic projects. The results showed significant improvements in reading, writing, and argumentative skills in the experimental group, along with increased motivation, active participation, and quality of written outputs. Qualitative analysis revealed that these outcomes were associated with teacher mediation, collaborative work, and the critical use of AI as a cognitive support tool. However, challenges related to technological dependence and the need for critical digital literacy were also identified. It is concluded that the integration of AI and PBL constitutes an effective pedagogical strategy for developing communicative competencies, provided it is implemented within a structured, ethical, and context-sensitive framework. This study contributes relevant evidence to educational innovation in Language and Literature, emphasizing the importance of aligning technology and pedagogy in contemporary learning processes.

Keywords: Artificial intelligence; Project-based learning; Language and literature; Communicative competencies; Educational innovation; Academic writing; Basic education.

REVISTA CIENTIFICA INNOVACIÓN INTEGRAL
ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

Introduccion

La enseñanza de Lengua y Literatura atraviesa un proceso de reelaboración pedagógica impulsado por la convergencia de la inteligencia artificial (IA) y metodologías activas centradas en el estudiante. En este sentido, la IA, que anteriormente era un mero recurso técnico, se ha convertido en una mediación pedagógica que puede personalizar los caminos de aprendizaje, proporcionar retroalimentación inmediata y potenciar las posibilidades de producción textual y multimodal. Sin embargo, su integración requiere un marco didáctico y ético que evite una aplicación acrítica y preserve el rol del docente como mediador del aprendizaje (Zawacki-Richter et al., 2019; Ouyang et al., 2022; Wang et al., 2024).

La integración de la inteligencia artificial en el aula tiene el potencial de facilitar el aprendizaje de escribir, aprender nuevas palabras y potenciar la motivación de los estudiantes, siempre y cuando se integren acompañamientos tutores y en el uso de la IA en tareas significativas. Los sistemas de retroalimentación formativa y la evaluación del diseño pedagógico y la ética en el uso de la IA son herramientas en IA que benefician el aprendizaje de escribir (Du & Daniel, 2024; Qu & Wu, 2024; Liu et al., 2024; Karataş et al., 2024). En este sentido, el desafío de la IA en el aula se centra más en la promoción de la comprensión y la integración de la IA en la pedagógica que en el uso de la IA en el aula.

Dentro de este marco, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se destaca como un enfoque metodológico apropiado, ya que organiza la enseñanza en torno a problemas reales y productos significativos que requieren que los estudiantes investiguen, interpreten, escriban y socialicen conocimientos. La literatura ha mostrado que el ABP favorece el aprendizaje experiencial, la autonomía y el desarrollo de habilidades transferibles, especialmente cuando se implementa con mediación docente y uso intencional de la tecnología (Lavado-Anguera et al., 2024; Hinostroza et al., 2025). Asimismo, la investigación en la educación lingüística muestra que el trabajo por proyectos fortalece la participación activa y la producción significativa de textos (Lam, 2022), mientras que la investigación cuasi-experimental ha demostrado un impacto positivo en las competencias comunicativas (Rodríguez-Polo et al., 2023). Asimismo, se reconoce que la IA puede potenciar las oportunidades de aprendizaje cuando se integra

ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

con claros propósitos pedagógicos (Sanabria-Navarro et al., 2023). En este contexto, varias investigaciones recientes subrayan la relevancia de la combinación de tecnologías digitales y metodologías activas en la optimización de los procesos de enseñanza-aprendizaje. El uso de recursos digitales, en su implementación pedagógica, favorece la construcción de competencias críticas y ciudadanas (Castillo Baño et al., 2024). Asimismo, las estrategias activas favorecen, desde edades tempranas, el desarrollo de las habilidades lectoras (Madrid Toapanta et al., 2024; Torres Illescas et al., 2024), y el storytelling digital potencia la comprensión lectora y la construcción de significado (Sarango Lucas et al., 2025). En lo que se refiere a la IA, investigaciones recientes han documentado su potencial transformador en la escritura académica y creativa, a través de la personalización y del aprendizaje significativo (Villacreses Sarzoza et al., 2025; Padilla Chicaiza et al., 2025). Asimismo, la IA, al incorporarse a determinadas estrategias como el gaming educativo y la gamificación, ha mostrado efectos positivos en cuanto a la motivación y el aprendizaje (Troya Santilán et al., 2024; Jara Chiriboga et al., 2025). En este sentido, la IA, más que ser una herramienta de apoyo, se convierte en un agente de cambio en las interacciones pedagógicas.El aprendizaje colaborativo es uno de los componentes que el ABP es capaz de potenciar, pues contribuye a la construcción de conocimientos de manera conjunta y al desarrollo de habilidades sociales (Franco et al., 2024). La colaboración también se articula con el requisito del liderazgo educativo y la formación docente para que se dé la transferencia de innovaciones pedagógicas (Troya Santillán et al., 2024). La colaboración sumada a otros factores, como la autoestima, componente de los factores socioemocionales, afecta el desempeño escolar. Por esto, se concluye que la combinación de IA y ABP debe contemplar la educación holística (Vargas Castro et al,. 2024). Pese a las contribuciones, los estudios de IA y de ABP permanecen desarticulados. Dentro de la literatura, el ínfimo número de estudios que analiza la enseñanza de la Lengua y Literatura centrada en la integración pedagógica de la IA y el ABP, se expone a que la IA se use de forma instrumental y a que el ABP se implemente sin el aprovechamiento de la IA, con el consecuente uso de la tecnología que se haya disponible para la elaboración de las actividades (Lo, 2024; Wang et al., 2024; Hinostroza et al., 2025). De aquí, se jerarquiza la necesidad de analizar en qué medida la sinergia de estas dos dimensiones puede contribuir al desarrollo de las competencias comunicativas en un contexto crítico.

REVISTA CIENTIFICA INNOVACIÓN INTEGRAL
ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

En este contexto, las bases del estudio son el resultado de dos premisas. De la primera premisa, se requieren metodologías activas para colocar a los estudiantes en el centro del aprendizaje. De la segunda premisa, el potencial de la IA, cuando se integra en la escritura, la investigación y el pensamiento crítico reflexivo, cognitivo como mediador. En este sentido, el ABP da la estructura pedagógica y la IA da el potencial de apoyo adaptativo, sin reemplazar el juicio crítico de los estudiantes (Qu & Wu, 2024; Liu et al., 2024; Du & Daniel, 2024). Además, las clases de Lengua Materna y Literatura ofrecen un escenario de primera categoría para examinar el potencial de la IA, ya que estas clases requieren el manejo de procesos de interpretación, argumentación y construcción de significados altamente complejos. Por lo tanto, la integración de la IA y el ABP no solo significa un cambio metodológico, sino también la estimulación de competencias en las áreas de literacidades digitales, ética y autoría digital (Zawacki-Richter et al., 2019; Sanabria-Navarro et al., 2023; Lo, 2024). En este contexto, el estudio tiene como objetivo investigar el impacto de integrar la IA y el aprendizaje basado en proyectos (ABP) en la enseñanza de Lengua y Literatura, con el objetivo de mejorar las habilidades comunicativas, interpretativas y creativas. Más específicamente, intenta identificar el papel de la IA en la escritura, evaluar la contribución del ABP al desarrollo de competencias lingüísticas, describir su integración en actividades auténticas e identificar los desafíos pedagógicos y éticos involucrados.

En conclusión, la combinación de inteligencia artificial y ABP constituye una innovación emergente y prometedora en la enseñanza. Su integración permite la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje hacia enfoques más activos, individualizados y contextualizados, aunque su aplicación exige un enfoque crítico, ético y didáctico para asegurar un aprendizaje significativo en los contextos educativos contemporáneos.

Métodos Y Recursos

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto con diseño secuencial explicativo, integrando evidencia cuantitativa sobre el desempeño estudiantil y evidencia cualitativa

ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

orientada a comprender las dinámicas pedagógicas y el uso de la inteligencia artificial (IA) en el desarrollo de proyectos de Lengua y Literatura. Este enfoque permite una interpretación más robusta en estudios educativos complejos, especialmente en contextos de innovación tecnológica (Zhou et al., 2023).

Se adoptó un diseño cuasiexperimental con preprueba y posprueba, con grupo experimental y grupo de comparación no equivalente. Esta elección responde a la necesidad de analizar intervenciones en contextos reales donde la aleatorización total no es viable. La intervención combinó estrategias de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con herramientas de IA generativa, bajo el supuesto de que la tecnología resulta más efectiva cuando se integra en secuencias pedagógicas estructuradas, con tareas auténticas y mediación docente (Lavado-Anguera et al., 2024).

La población estuvo conformada por estudiantes de 7.º, 8.º y 9.º de Educación General Básica de instituciones fiscales urbanas de las provincias de Azuay, Loja y Zamora Chinchipe (Ecuador). La muestra fue intencional no probabilística, integrada por 189 estudiantes, distribuidos en grupos comparables.

En términos sociodemográficos, participaron 100 mujeres (52,9%) y 89 varones (47,1%), con edades entre 11 y 14 años. Asimismo, docentes del área de Lengua y Literatura intervinieron en el diseño, implementación y evaluación de la experiencia. El tamaño muestral se justificó por criterios de viabilidad, representatividad contextual y coherencia con estudios cuasiexperimentales sobre ABP y competencias comunicativas (Rodríguez-Polo et al., 2023).

Los criterios de inclusión consideraron matrícula activa, asistencia regular, consentimiento informado y acceso a recursos tecnológicos institucionales. Se excluyeron estudiantes con participación incompleta. La caracterización inicial incluyó variables como género, rendimiento previo, competencia digital y experiencia con IA, con el fin de garantizar la comparabilidad entre grupos (Sanabria-Navarro et al., 2023).

La intervención incorporó diversas herramientas tecnológicas orientadas a la producción textual y el aprendizaje colaborativo: chatbots de IA generativa, plataformas de escritura colaborativa, entornos virtuales de aprendizaje y herramientas de presentación digital. Estas tecnologías fueron seleccionadas por su capacidad para apoyar la ideación, organización y revisión de textos.

La literatura reciente señala que la IA puede favorecer la personalización, la retroalimentación inmediata y la mejora de la escritura, siempre que su uso esté

ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

pedagógicamente orientado (Lo et al., 2024). En este estudio, la IA se concibió como herramienta de mediación cognitiva, no como sustituto del pensamiento del estudiante. Por ello, se promovieron actividades de contraste de información, justificación de decisiones y reflexión sobre la autoría. Este enfoque responde a la necesidad de desarrollar una "inteligencia pedagógica" en el uso educativo de la IA (Díaz & Nussbaum, 2024).

La intervención tuvo una duración de ocho semanas, estructurada en cinco fases: planificación, pretest, desarrollo del proyecto, postest y evaluación cualitativa. El grupo experimental trabajó mediante ABP con apoyo de IA, desarrollando productos como ensayos argumentativos, antologías comentadas y producciones multimodales. El grupo de comparación siguió una metodología tradicional

La secuencia didáctica incluyó investigación, producción, revisión y socialización, alineada con modelos de ABP integrados con tecnología en contextos escolares (Hinostroza et al., 2025). La IA se utilizó para generar ideas, estructurar textos y apoyar la revisión, siempre bajo criterios de calidad discursiva y reflexión crítica. Este enfoque responde a evidencia que destaca la importancia del diseño pedagógico en el impacto del ABP y la IA (Hinostroza et al., 2025).

Se utilizó una estrategia multimétodo. En el plano cuantitativo se aplicaron pruebas de desempeño, rúbricas analíticas y cuestionarios tipo Likert. En el plano cualitativo se emplearon observaciones de aula, entrevistas docentes y grupos focales.

Esta triangulación permitió analizar tanto resultados como procesos de aprendizaje (Liu et al., 2024). Los instrumentos fueron validados mediante juicio de expertos y prueba piloto. La confiabilidad se estimó mediante alfa de Cronbach y omega de McDonald, siguiendo recomendaciones metodológicas actuales (Kalkbrenner, 2024).

Los datos cuantitativos se analizaron mediante estadística descriptiva e inferencial, incluyendo pruebas de normalidad, t de Student y cálculo de tamaño del efecto. El objetivo fue identificar diferencias significativas entre grupos y medir el impacto de la intervención (Wang et al., 2025).

Los datos cualitativos se analizaron mediante análisis temático, con codificación abierta, axial y selectiva. La integración de resultados siguió la lógica del diseño mixto, donde los datos cualitativos explicaron los hallazgos cuantitativos (Zhou et al., 2023).

El estudio respetó principios de consentimiento informado, confidencialidad y uso responsable de la información. Se garantizó la anonimización de los datos y el uso

ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

exclusivo con fines académicos. Además, se estableció que la IA no sustituye la autoría del estudiante (Gouseti et al., 2025).

Se incorporaron medidas específicas para el uso ético de la IA, como la protección de datos, la verificación de información y la reflexión sobre sesgos algorítmicos. Estas prácticas se alinean con recomendaciones actuales sobre ética de la IA en educación (Wiese et al., 2025).

El estudio destaca por su capacidad de integrar resultados de aprendizaje, producción textual y experiencias pedagógicas en un mismo diseño. La triangulación metodológica fortalece la validez y la replicabilidad del estudio, aportando evidencia relevante en un campo aún emergente (Lo et al., 2024).

No obstante, presenta limitaciones. El diseño cuasiexperimental restringe el control de variables externas; el muestreo intencional limita la generalización; y existen posibles variaciones en competencia digital y acceso tecnológico. Además, la naturaleza cambiante de la IA introduce incertidumbre en la estabilidad de los resultados (Wang et al., 2024).

2.X Operacionalización de variables

La investigación consideró como variable independiente la integración pedagógica de la inteligencia artificial (IA) y el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), operacionalizada a través de la implementación de una intervención didáctica estructurada en cinco fases (planificación, desarrollo, producción, revisión y socialización), en la cual los estudiantes utilizaron herramientas de IA generativa (chatbots, asistentes de escritura y plataformas colaborativas) como apoyo en la elaboración de productos textuales.

El grado de uso de la IA se midió mediante una rúbrica de integración tecnológica, que evaluó dimensiones como: uso para generación de ideas, organización textual, revisión y reflexión crítica, con una escala de frecuencia tipo Likert de 1 (uso mínimo) a 5 (uso avanzado).

La variable dependiente fue la competencia comunicativa en Lengua y Literatura, entendida como la capacidad de comprender, producir y argumentar textos de manera coherente, cohesionada y crítica. Esta variable se operacionalizó en tres dimensiones:

Comprensión lectora

Producción escrita

Argumentación

REVISTA CIENTIFICA INNOVACIÓN INTEGRAL
ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

Cada dimensión fue evaluada mediante una prueba de desempeño y una rúbrica analítica, con escala de puntuación de 0 a 20 puntos, siguiendo los criterios del currículo nacional ecuatoriano.

Para la recolección de datos cuantitativos se emplearon:

Prueba de desempeño en Lengua y Literatura, diseñada con base en estándares curriculares y validada mediante juicio de expertos (n = 5), quienes evaluaron pertinencia, claridad y coherencia (V de Aiken = 0.89).

Rúbrica analítica de escritura, que incluyó criterios de coherencia, cohesión, argumentación, creatividad y adecuación textual.

La confiabilidad de los instrumentos se estimó mediante:

Alfa de Cronbach: $\alpha = 0.87$

Omega de McDonald: $\omega = 0.89$

Estos valores indican una adecuada consistencia interna (Kalkbrenner, 2024).

Para los datos cualitativos se utilizaron:

Guía de observación estructurada

Entrevistas semiestructuradas

Guía de grupos focales

Las puntuaciones obtenidas en la prueba de desempeño se interpretaron según la siguiente escala:

Rango	Nivel
0 – 9	Bajo
10 – 13	Básico
14 – 17	Alto
18 – 20	Superior

El presente estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas en la interpretación de los resultados. En primer lugar, el diseño cuasiexperimental no permite un control absoluto de variables externas, lo que podría influir en los resultados obtenidos. En segundo lugar, el uso de una muestra no probabilística limita la generalización de los hallazgos a otros contextos educativos.

Se señalan posibles variaciones en el nivel de competencia digital de los estudiantes y en el acceso a recursos tecnológicos, factores que podrían haber influido en el desarrollo de la intervención. Finalmente, la rápida evolución de las herramientas de inteligencia

REVISTA CIENTIFICA INNOVACIÓN INTEGRAL
ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

artificial representa una limitación en términos de replicabilidad temporal del estudio, dado que los resultados podrían variar con el avance de estas tecnologías.

Resultados

Los resultados cuantitativos evidenciaron una mejora superior en el grupo experimental, integrado por estudiantes que trabajaron con **Inteligencia Artificial (IA) y Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**, frente al grupo de comparación con metodología convencional. En la prueba de competencias de Lengua y Literatura, medida en escala de 0 a 20 puntos, ambos grupos partieron de medias próximas en el pretest, lo que sugiere condiciones iniciales comparables. Sin embargo, en el postest se observó una diferencia favorable al grupo experimental, con un incremento más pronunciado en comprensión lectora, producción escrita y argumentación. Esta tendencia es consistente con estudios que reportan que la IA, cuando se integra con mediación pedagógica, puede fortalecer procesos de escritura, revisión y construcción multimodal del conocimiento (Liu et al., 2024; Lo et al., 2024). Asimismo, el ABP ha mostrado efectos positivos en el desarrollo de competencias comunicativas en contextos escolares, especialmente cuando las tareas son auténticas y colaborativas (Rodríguez-Polo et al., 2023).

Además de la mejora en medias, el análisis inferencial indicó diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento final del grupo experimental. La magnitud del cambio sugiere un efecto pedagógico relevante, no atribuible únicamente al paso del tiempo o a la exposición curricular ordinaria. También se identificó una correlación positiva moderada-alta entre el nivel de uso pedagógico de la IA y el desempeño en el producto final del proyecto, lo que respalda la hipótesis de que la integración intencional de tecnologías emergentes favorece la calidad de la producción académica. Estos resultados convergen con revisiones recientes que muestran que la IA educativa produce mejores resultados cuando se inserta en secuencias didácticas estructuradas y no como recurso aislado (Sanabria-Navarro et al., 2023; Wang et al., 2025).

Tabla 1

Estadísticos descriptivos y comparación pretest-postest por grupo

REVISTA CIENTIFICA INNOVACIÓN INTEGRAL
ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

Variable	Grupo	N	M	DE	EE
Pretest competencia global	Experimental	95	10.84	2.11	0.22
	Comparación	94	10.71	2.06	0.21
Postest competencia global	Experimental	95	16.43	1.88	0.19
	Comparación	94	12.36	2.14	0.22
Ganancia (post − pre)	Experimental	95	5.59	1.97	0.20
	Comparación	94	1.65	1.72	0.18

Nota. M = media; DE = desviación estándar; EE = error estándar. Prueba t para muestras independientes en el postest: $t(187) = 13.88$, $p < .001$, d de Cohen = 1.98. Correlación entre uso de IA y producto final: $r = .62$, $p < .001$.

En conjunto, los datos cuantitativos **comprueban el objetivo general** del estudio al mostrar que la integración de IA y ABP se asocia con mejoras significativas en las competencias lingüísticas evaluadas.

El análisis cualitativo de observaciones de aula, entrevistas docentes y grupos focales permitió identificar patrones que explican la mejora cuantitativa observada. Emergieron cuatro categorías centrales: **motivación y participación activa**, **mejora de la planificación y revisión textual**, **aprendizaje colaborativo mediado por tecnología** y **tensiones éticas o dependencia del recurso**. La categoría con mayor frecuencia fue la primera, ya que estudiantes y docentes coincidieron en que el uso de IA dentro de proyectos auténticos incrementó el interés por escribir, revisar y presentar productos más elaborados. Esta tendencia coincide con investigaciones recientes que sostienen que la IA puede aumentar el compromiso, la autoeficacia y la interacción cuando se incorpora en tareas significativas de aprendizaje lingüístico (Du & Daniel, 2024; Lo et al., 2024).

La segunda categoría mostró que la IA fue percibida como apoyo útil para generar ideas, estructurar textos y revisar borradores, pero no como sustituto del trabajo intelectual del estudiante. Las observaciones señalaron que el mayor valor apareció cuando el docente orientó la comparación entre la propuesta del sistema y la producción propia del alumno.

ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

A su vez, la categoría de aprendizaje colaborativo reveló que el ABP facilitó discusiones, negociación de significados y mejora de la argumentación grupal, en línea con hallazgos de estudios sobre implementación tecnológica del aprendizaje basado en proyectos en contextos K-12 (Hinostroza et al., 2025). Finalmente, aunque con menor frecuencia, surgieron referencias a riesgos relacionados con copia parcial, confianza excesiva en respuestas automáticas y necesidad de alfabetización ética en IA. Este hallazgo refuerza la idea de que la innovación tecnológica exige supervisión crítica y formación docente continua (Sanabria-Navarro et al., 2023).

Tabla 2

Categorías emergentes del análisis cualitativo

Resumen de procesamiento de casos

Fuente de datos	**Casos analizados**
Observaciones de aula	18
Entrevistas a docentes	6
Grupos focales con estudiantes	9

Categoría emergente	**Frecuencia**	**%**	**Interpretación**
Motivación y participación activa	46	29.1	Mayor implicación
Planificación, revisión y mejora textual	41	25.9	Escritura más organizada

REVISTA CIENTIFICA INNOVACIÓN INTEGRAL
ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

Categoría emergente	Frecuencia	%	Interpretación
Aprendizaje colaborativo y diálogo crítico	38	24.1	Co-construcción de ideas
Ética, verificación y uso responsable de la IA	33	20.9	Necesidad de regulación
Total	**158**	**100.0**	—

Nota. Los datos corresponden al análisis temático de observaciones, entrevistas y grupos focales. Las frecuencias representan el número de referencias codificadas por categoría. Estos hallazgos cualitativos refuerzan la interpretación de que la mejora no se explica solo por el uso de tecnología, sino por su articulación con tareas de proyecto, mediación docente y reflexión crítica sobre la escritura.

La comparación entre resultados cuantitativos y cualitativos muestra una **alta convergencia interpretativa**. Por un lado, los datos numéricos evidenciaron un incremento significativo en el desempeño del grupo experimental; por otro, los testimonios y observaciones explicaron que dicha mejora se apoyó en procesos concretos de motivación, revisión textual, colaboración y regulación del uso de la IA. Esta coincidencia sugiere que el efecto positivo no derivó únicamente de la novedad tecnológica, sino de un diseño pedagógico donde la IA operó como mediadora del aprendizaje dentro de proyectos lingüísticos auténticos. En este sentido, los hallazgos se alinean con la literatura que sostiene que la IA genera mejores resultados cuando promueve apoyo cognitivo, feedback y personalización, pero siempre bajo estructuras didácticas claras (Liu et al., 2024; Wang et al., 2025).

También se observó una relación coherente entre la correlación positiva del uso pedagógico de la IA con el rendimiento final y la categoría cualitativa de “planificación, revisión y mejora textual”. Esto indica que los estudiantes no solo mejoraron sus puntajes, sino que transformaron la forma de producir textos: planificaron con mayor claridad, contrastaron versiones y revisaron de manera más consciente. A su vez, la categoría de aprendizaje colaborativo complementa la mejora cuantitativa, ya que el ABP ofreció el

ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

contexto para que la IA no actuara de forma aislada. Este patrón coincide con estudios recientes sobre ABP integrado con tecnologías digitales, donde la secuencia de diseño, investigación, producción y socialización potencia el aprendizaje escolar (Hinostroza et al., 2025).

No obstante, también emergió una tensión relevante. Aunque las puntuaciones mejoraron, el análisis cualitativo mostró riesgos de dependencia y uso acrítico de respuestas automatizadas. Esta divergencia parcial es importante porque advierte que un mejor rendimiento no implica necesariamente autonomía crítica consolidada. En consonancia con Sanabria-Navarro et al. (2023), los resultados indican que la IA puede enriquecer la enseñanza, pero exige acompañamiento ético, validación de fuentes y fortalecimiento de la autoría estudiantil.

En síntesis, los resultados del estudio muestran que la **integración de la Inteligencia Artificial y el Aprendizaje Basado en Proyectos en la enseñanza de Lengua y Literatura** produjo efectos favorables tanto en el rendimiento académico como en la experiencia formativa de los estudiantes. En el plano cuantitativo, el grupo experimental alcanzó una mejora significativamente superior en la competencia global de lectura, escritura y argumentación, con una ganancia promedio considerablemente mayor que la del grupo de comparación. En el plano cualitativo, esta mejora se explicó por una participación más activa, mayor organización del proceso de escritura, retroalimentación más frecuente y un incremento de la interacción colaborativa durante el desarrollo de los proyectos.

Con base en estos hallazgos, la **hipótesis del estudio se confirma**: la integración pedagógica de herramientas de IA, articuladas con el ABP, contribuyen significativamente a fortalecer la competencia comunicativa en los estudiantes de Educación Básica General. Esta conclusión es consistente con estudios que destacan el potencial de la IA para apoyar a los estudiantes en la producción de textos y el aprendizaje del idioma (Du & Daniel, 2024; Lo et al., 2024), y estudios que atribuyen al ABP el desarrollo favorable de la competencia comunicativa y el aprendizaje activo (Rodríguez-Polo et al., 2023; Hinostroza et al., 2025).

Desde una perspectiva educativa, los resultados indican que la IA podría ser un recurso instruccional valioso en Lengua y Literatura, siempre que su aplicación esté guiada por objetivos específicos, tareas auténticas y criterios de evaluación formativa. Sin embargo, también indican la necesidad de fortalecer la alfabetización ética y crítica respecto a tales

ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

tecnologías. Para el futuro, sería pertinente ampliar la muestra a contextos rurales, incluir diseños longitudinales y estudiar las diferencias por nivel escolar, género y tipo de tarea lingüística para comprender mejor el alcance real de esta integración pedagógica.

Discusión

Los hallazgos del estudio indican que las mejoras en las habilidades de lectura, escritura y razonamiento están directamente relacionadas con el enfoque pedagógico integrador en la enseñanza de la inteligencia artificial (IA) y con la estructura del marco de enseñanza basado en proyectos (ABP). Más que el uso aislado de herramientas tecnológicas, el impacto positivo se atribuye a la integración de la mediación docente, tareas auténticas, producción escrita guiada y procesos de retroalimentación continua.

En este sentido, la IA sirvió como un recurso de apoyo cognitivo que facilitó la generación de ideas, la organización del texto y la revisión de borradores, mientras que el ABP proporcionó el marco metodológico para que estas actividades se llevaran a cabo de manera constructiva. Tal complementariedad fomentó el aprendizaje activo, con los estudiantes asumiendo el control del proceso en la construcción de sus productos escritos. Teóricamente, estos resultados se ajustan a los enfoques socioconstructivistas, donde el aprendizaje se construye a través de la interacción, el andamiaje y la participación activa. Además, el uso de la IA evidencia que es más útil cuando el alumno tiene el control del proceso de escritura y no delega del todo la producción en la herramienta tecnológica, lo que evidencia la necesidad del pensamiento crítico y la autorregulación.

4.2. Convergencias y divergencias con la literatura científica.

Los resultados coinciden con investigaciones recientes que destacan el uso potencial de la inteligencia artificial en la producción de textos y el aprendizaje adaptativo. En específico, Padilla Chicaiza et al. (2025) y Villacreses Sarzoza et al. (2025) estudian el uso de la IA en la mejora de la escritura académica y la escritura creativa cuando se utiliza en el marco de un proceso formativo estructurado.

Del mismo modo, los hallazgos coinciden con estudios que muestran la efectividad de las metodologías activas en el desarrollo de competencias comunicativas. En este sentido,

ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

estrategias como el fortalecimiento de la lectura desde edades tempranas (Madrid Toapanta et al., 2024; Torres Illescas et al., 2024) y la aplicación de la narración digital (Sarango Lucas et al., 2025) demuestran que el aprendizaje significativo se ve potenciado cuando el estudiante está activo en la construcción del conocimiento.

También, el potencial del uso de tecnologías digitales en el aula se ha vinculado con el desarrollo de competencias críticas y ciudadanas (Castillo Baño et al., 2024), lo cual está en línea con los hallazgos de este estudio, donde se encontraron mayores niveles de compromiso y reflexión por parte de los estudiantes.

Con respecto a la motivación, la investigación sobre gamificación y estrategias basadas en IA ha mostrado efectos positivos en el compromiso de los estudiantes (Troya Santilán et al., 2024; Jara Chiriboga et al., 2025), lo que apoya la idea de que la tecnología, cuando se integra de manera pedagógicamente intencionada, puede aumentar el apetito por el aprendizaje.

Sin embargo, este estudio incluye un factor diferenciador: la evidencia que muestra que la mejora no depende únicamente del uso de una herramienta tecnológica, sino que la mejora ocurre cuando la tecnología se integra con una metodología estructurada horizontalmente como el ABP. Esta línea de pensamiento también respalda la idea de que la tecnología, como solución independiente, no ofrece una solución para lograr el aprendizaje. Debe haber alguna intervención pedagógica deliberada.

4.3. Implicaciones educativas y prácticas

Desde una perspectiva pedagógica, los resultados sugieren que la integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de Lengua y Literatura debe ir acompañada de un rediseño de las prácticas docentes. Esto implica ir más allá de la simple inclusión de herramientas tecnológicas para construir experiencias de aprendizaje que fomenten el pensamiento reflexivo, la producción significativa de textos y el uso crítico de la información.

En este sentido, el Aprendizaje Basado en Proyectos es una estrategia que ayuda a estructurar el uso de la IA de manera positiva, ya que ayuda a contextualizar el aprendizaje en situaciones reales, fomenta la colaboración y ayuda a desarrollar habilidades y competencias de comunicación de manera integrada. En este sentido, el fortalecimiento

ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

del trabajo colaborativo (Franco et al., 2024) y el liderazgo educativo (Troya Santillán et al., 2024) son esenciales para la implementación efectiva de estas innovaciones.

Los resultados muestran la importancia de desarrollar un uso responsable de la IA, la verificación de la información, la autoría y la alfabetización digital crítica con los estudiantes. Desde esta perspectiva, los factores socioemocionales, como la autoestima, también juegan un papel significativo en el logro académico (Vargas Castro et al., 2024), mostrando que el aprendizaje debe abordarse de manera integral.

Para el contexto ecuatoriano, estos hallazgos muestran que es necesario fortalecer la formación de los docentes en el uso pedagógico de la IA y en la aplicación de metodologías activas, con el fin de garantizar una integración efectiva y contextualizada en el aula.

4.4. Contribuciones al campo de estudio

Este estudio aporta a la literatura sobre innovación educativa al proporcionar evidencia empírica de la integración de la inteligencia artificial y el Aprendizaje Basado en Proyectos en la enseñanza de Lengua y Literatura a nivel de educación primaria. Esta contribución es significativa, ya que la mayor parte de la literatura existente se ha centrado en niveles de educación superior, dejando una brecha en los contextos escolares.

En particular, la investigación demuestra que la IA puede funcionar como una prótesis cognitiva para mejorar la escritura, estructurar ideas y motivación siempre que se integre en un marco pedagógico específico. La investigación aleja la discusión del uso instrumental de la tecnología hacia el uso didáctico con propósito de la tecnología.

Además, contribuye a la comprensión de la alfabetización en inteligencia artificial en entornos educativos, demostrando la necesidad de preparar a los estudiantes para utilizar estas tecnologías de manera crítica, ética y reflexiva.

Para resumir, la principal contribución de la investigación es proponer un enfoque constructivo mediante el cual la inteligencia artificial y el Aprendizaje Basado en Proyectos pueden integrarse para crear procesos de aprendizaje más significativos, participativos y contextualizados, sin reemplazar el papel activo del estudiante y el papel mediador del docente.

REVISTA CIENTIFICA INNOVACIÓN INTEGRAL
ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

Conclusiones

El presente estudio tuvo como propósito analizar la integración de la inteligencia artificial (IA) y el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en la enseñanza de Lengua y Literatura en estudiantes de Educación General Básica de instituciones fiscales urbanas de las provincias de Azuay, Loja y Zamora Chinchipe. A partir de los resultados obtenidos, se concluye que la articulación de estas dos dimensiones pedagógicas constituye una estrategia efectiva para fortalecer las competencias comunicativas, especialmente en lectura comprensiva, producción escrita y argumentación.

En primer lugar, los hallazgos cuantitativos evidenciaron mejoras significativas en el desempeño académico del grupo experimental en comparación con el grupo de control, lo que permite confirmar la hipótesis de investigación. Este resultado sugiere que la IA, cuando se integra de manera pedagógicamente intencionada dentro de metodologías activas como el ABP, potencia procesos de aprendizaje profundo y significativo. No se trata únicamente de incorporar tecnología, sino de diseñar experiencias educativas donde esta funcione como mediadora cognitiva, facilitando la generación de ideas, la revisión textual y la retroalimentación formativa.

En segundo lugar, los resultados cualitativos permitieron comprender que el impacto positivo de la intervención no radica exclusivamente en la herramienta tecnológica, sino en la interacción entre factores pedagógicos, sociales y cognitivos. La motivación, la participación activa, el trabajo colaborativo y la reflexión metacognitiva emergieron como elementos clave que explican la mejora en el desempeño estudiantil. En este sentido, el ABP proporcionó la estructura didáctica necesaria para que la IA se integrara de forma significativa, evitando su uso superficial o meramente instrumental.

Asimismo, el estudio evidenció que la integración de IA en el aula de Lengua y Literatura requiere una mediación docente sólida, orientada no solo al uso técnico de las herramientas, sino también al desarrollo de competencias críticas, éticas y reflexivas. La presencia de riesgos asociados al uso acrítico de la IA, como la dependencia o la reproducción automática de contenidos, refuerza la necesidad de promover una alfabetización digital crítica que permita a los estudiantes evaluar, contrastar y resignificar la información generada por estos sistemas.

Desde una perspectiva teórica, los resultados respaldan enfoques socioconstructivistas del aprendizaje, en los cuales el conocimiento se construye mediante la interacción, la

ISSN: 3103-1420
DOI: https://doi.org/10.70577/c0cznr13

colaboración y la resolución de problemas auténticos. La combinación de IA y ABP se posiciona así como una propuesta innovadora que integra tecnología y pedagogía, favoreciendo entornos de aprendizaje más dinámicos, participativos y contextualizados.

En términos prácticos, esta investigación aporta evidencia relevante para el diseño de políticas educativas y prácticas docentes en contextos similares, especialmente en sistemas educativos latinoamericanos. Se recomienda promover programas de formación docente orientados a la integración pedagógica de la IA, así como el desarrollo de currículos que incorporen metodologías activas y el uso crítico de tecnologías emergentes.

Finalmente, como proyección investigativa, se sugiere ampliar el estudio a otros niveles educativos y contextos socioculturales, así como explorar el impacto de diferentes tipos de herramientas de IA en diversos géneros discursivos. También resulta pertinente desarrollar estudios longitudinales que permitan analizar la sostenibilidad de los efectos observados en el tiempo. En síntesis, la integración de la inteligencia artificial y el Aprendizaje Basado en Proyectos no solo representa una innovación metodológica, sino una oportunidad para reconfigurar la enseñanza de Lengua y Literatura en función de las demandas educativas del siglo XXI.

Referencias

Alarcón Burneo, S. N., Basantes Guerra, J. P., Chaglla Lasluisa, W. F., Carvajal Coronado, D. E., Martínez Oviedo, M. Y., Vargas Saritama, M. E., & Bernal Párraga, A. P. (2024). Uso de recursos manipulativos para mejorar la comprensión de conceptos matemáticos abstractos en la educación secundaria. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 1972–1988. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13669

Albán Pazmiño, E. J., Bernal Párraga, A. P., Suarez Cobos, C. A., Samaniego López, L. G., Ferigra Anangono, E. J., Moreira Ortega, S. L., & Moreira Vélez, K. L. (2024). Potenciando habilidades sociales a través de actividades deportivas: Un enfoque innovador en la educación. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 3016–3038. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12549

Alemneh, S., & Gebrie, G. (2024). The role of project-based learning in improving the writing ability and sub-writing abilities of 10th grade Amharic speaking students. Social Sciences & Humanities Open, 9, 100843. https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.100843

Alvarez Piza, R. A., Del Hierro Pérez, M. C., Vera Molina, R. M., Moran Piguave, G. D., Pareja Mancilla, S. S., Narváez Hoyos, J. J., & Bernal Párraga, A. P. (2024). Desarrollo del razonamiento en educación básica mediante aprendizaje basado en problemas y lecciones aprendidas de proyectos matemáticos

previos. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 13998–14014. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14912

Atasoy, A., Gürbüz, S., Akgün, E., & Yıldız, E. P. (2025). ChatGPT: A reliable assistant for the evaluation of students' written texts? Education and Information Technologies. https://doi.org/10.1007/s10639-025-13553-1

Barrera Arcaya, F., Venegas-Muggli, J. I., & Ibacache Plaza, L. (2022). El efecto del Aprendizaje Basado en Proyectos en el rendimiento académico de los estudiantes. Revista de Estudios y Experiencias en Educación, 21(46), 277–291. https://doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n46.2022.015

Baziukė, D., Rupšienė, I., Kesylė, K., & Norvilienė, A. (2025). How e-Learning Platforms Are Addressing Project-Based Learning: An Assessment of Digital Learning Tools in Primary Education. Applied Sciences, 15(23), 12422. https://doi.org/10.3390/app152312422

Bernal Párraga, A. P., Baquez Chávez, A. L., Hidalgo Jaen, N. G., Mera Alay, N. A., & Velásquez Araujo, A. L. (2024). Pensamiento computacional: Habilidad primordial para la nueva era. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(2), 5177–5195. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10937

Bernal Párraga, A. P., Jaramillo Rodríguez, V. A., Correa Pardo, Y. C., Andrade Avilés, W. A., Cruz Gaibor, W. A., & Constante Olmedo, D. F. (2024). Metodologías activas innovadoras de aprendizaje aplicadas al medioambiente en edades tempranas desde el área de ciencias naturales. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 2892–2916. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12536

Bernal Párraga, A. P., Santín Castillo, A. P., Ordóñez Ruiz, I., Tayupanta Rocha, L. M., Reyes Ordóñez, J. P., Guzmán Quiña, M. de los A., & Nieto Lapo, A. P. (2024). La inteligencia artificial como proceso de enseñanza en la asignatura de estudios sociales. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(6), 4011–4030. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15141

Castillo Baño, C. P., Cruz Gaibor, W. A., Bravo Jácome, R. E., Sandoval Lloacana, C. F., Guishca Ayala, L. M., Campaña Nieto, R. A., Yepez Mogro, T. C., & Bernal Párraga, A. P. (2024). Uso de tecnologías digitales en la educación para la ciudadanía. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 5388–5407. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12756

Díaz, B., & Nussbaum, M. (2024). Artificial intelligence for teaching and learning in schools: The need for pedagogical intelligence. Computers & Education, 217, 105071. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105071

Ding, L., Zhang, J., Chen, Y., & colaboradores. (2025). ChatGPT as an automated writing evaluation tool: How students perceive it and how it affects their writing. Education and Information Technologies. https://doi.org/10.1007/s10639-025-13775-3

Du, J., & Daniel, B. K. (2024). Transforming language education: A systematic review of AI-powered chatbots for English as a foreign language speaking practice. Computers and Education: Artificial Intelligence, 7, 100230. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100230

Franco, A. F., Bernal Párraga, A. P., García Paredes, E. B., Herrera Lemus, L. P., Camacho Torres, V. L., Simancas Malla, F. M., & Haro Cedeño, E. L. (2024). Estrategias para fomentar la colaboración en el aula de matemáticas. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 616–639. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12310

Gouseti, A., James, F., Fallin, L., & Burden, K. (2025). The ethics of using AI in K-12 education: A systematic literature review. Technology, Pedagogy and Education, 34(2), 161–182. https://doi.org/10.1080/1475939X.2024.2428601

Hinostroza, J. E., Armstrong-Gallegos, S., Soto-Valenzuela, P., & Villafaena, M. (2025). Phases and activities of technology-integrated project-based learning in K-12: Findings from a systematic literature review. Education Sciences, 15(8), 1021. https://doi.org/10.3390/educsci15081021

Jara Chiriboga, S. P., Valverde Álvarez, J. H., Moreira Pozo, D. A., Toscano Caisalitin, J. A., Yaule Chingo, M. B., Catota Quinaucho, C. V., & Bernal Párraga, A. P. (2025). Gamification and English learning: Innovative strategies to motivate students in the classroom. Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano, 6(1), 1609–1633. https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.549

Jelodari, Z., Zenouzagh, Z. M., & Hashamdar, M. (2025). Exploring PBL and e-PBL: Implications for 21st-century skills in EFL education. Discover Education, 4, 311. https://doi.org/10.1007/s44217-025-00773-3

Kalkbrenner, M. T. (2024). Choosing between Cronbach's coefficient alpha, McDonald's coefficient omega, and coefficient H: Confidence intervals and the advantages and drawbacks of interpretive guidelines. Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 57(2), 93–105. https://doi.org/10.1080/07481756.2023.2283637

Karataş, F., Abedi, F. Y., Ozek Gunyel, F., Karadeniz, D., & Kuzgun, Y. (2024). Incorporating AI in foreign language education: An investigation into ChatGPT's effect on foreign language learners. Education and Information Technologies, 29, 19343–19366. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12574-6

Lam, T. C. (2022). The application of project-based learning in language education and literature. In Proceedings of the 2022 International Conference on Science Education and Art Appreciation (SEAA 2022) (pp. 1247–1253). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-2-494069-05-3_150

Lavado-Anguera, S., Velasco-Quintana, P.-J., & Terrón-López, M.-J. (2024). Project-based learning (PBL) as an experiential pedagogical methodology in engineering education: A review of the literature. Education Sciences, 14(6), 617. https://doi.org/10.3390/educsci14060617

Li, J., Chen, M., & Zheng, Q. (2024). The dynamics and mediating factors of students' emotional and social engagement in a project-based writing course. System, 121, 103237. https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103237

Liu, M., Zhang, L. J., & Biebricher, C. (2024). Investigating students' cognitive processes in generative AI-assisted digital multimodal composing and traditional writing. Computers & Education, 211, 104977. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104977

Lo, C. K., Yu, P. L. H., Xu, S., Ng, D. T. K., & Jong, M. S.-Y. (2024). Exploring the application of ChatGPT in ESL/EFL education and related research issues: A systematic review of empirical studies. Smart Learning Environments, 11, 50. https://doi.org/10.1186/s40561-024-00342-5

Madrid Toapanta, A. L., Véliz Cedeño, M. C., Bernal Párraga, A. P., Toapanta Cadena, S. J., Abad Troya, L., Atarihuana Eras, M. L., & Macías García, S. V. (2024). Estrategias activas para mejorar las competencias lectoras en edades tempranas. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 10646–10664. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13205

Orden Guaman, C. R., Salinas Rivera, I. K., Paredes Montesdeoca, D. G., Fernández García, D. M., Silva Carrillo, A. G., Bonete León, C. L., & Bernal Párraga, A. P. (2024). Gamificación versus otras estrategias pedagógicas: Un análisis comparativo de su efectividad en el aprendizaje y la motivación de estudiantes de educación básica. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 9939–9957. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13142

Ouyang, F., Zheng, L., & Jiao, P. (2022). Artificial intelligence in online higher education: A systematic review of empirical research from 2011 to 2020. Education and Information Technologies, 27(6), 7893–7925. https://doi.org/10.1007/s10639-022-10925-9

Padilla Chicaiza, V. A., Chanatasig Montaluisa, B. M., Moreira Cedeño, J. del C., Molina Ayala, E. T., Estela Teresa, S. V., & Bernal Párraga, A. P. (2025). Inteligencia artificial y aprendizaje de idiomas: Personalización del aula de inglés a través de plataformas adaptativas. Revista Veritas de Difusão Científica, 6(2), 477–506. https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.643

Qu, K., & Wu, X. (2024). ChatGPT as a CALL tool in language education: A study of hedonic motivation adoption models in English learning environments. Education and Information Technologies, 29, 19471–19503. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12598-y

Quiroz Moreira, M. I., Mecías Córdova, V. Y., Proaño Lozada, L. A., Hernández Centeno, J. A., Chóez Acosta, L. A., Morales Contreras, A. M., & Bernal Párraga, A. P. (2024). Plataformas de evaluación digital: Herramientas para optimizar el feedback y potenciar el aprendizaje. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 2020–2036. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13673

Rodríguez-Polo, D. A., Terrones-Marreros, M. A., & Duran-Llaro, K. L. (2023). Aprendizaje Basado en Proyectos para mejorar las competencias comunicativas. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 8(2, especial), 194-211. https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2871

Sanabria-Navarro, J.-R., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D.-D., & de-Jesús-Cortina-Núñez, M. (2023). Incidences of artificial intelligence in contemporary education. Comunicar, 31(77), 97–107. https://doi.org/10.3916/C77-2023-08

Sánchez-García, R., & Reyes-de-Cózar, S. (2025). Enhancing Project-Based Learning: A Framework for Optimizing Structural Design and Implementation—A Systematic Review with a Sustainable Focus. Sustainability, 17(11), 4978. https://doi.org/10.3390/su17114978

Sarango Lucas, K. P., Villacis Lalangui, C. V., Díaz Tapia, A. V., Codena Cantuña, N. P., Bonete León, C. L., & Bernal Párraga, A. P. (2025). El uso del storytelling digital como estrategia didáctica para fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de educación básica. Revista Veritas de Difusão Científica, 6(2), 713–737. https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.656

Serrano Aguilar, N. S., Paredes Montesdeoca, D. G., Silva Carrillo, A. G., Pilatasig Patango, M. R., Ibáñez Oña, J. E., Tumbez Cunuhay, L. F., & Bernal Párraga, A. P. (2024). Aprendizaje híbrido: Modelos y prácticas efectivas para la educación post-pandemia. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 10074–10093. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13152

Song, C., & Song, Y. (2023). Enhancing academic writing skills and motivation: Assessing the efficacy of ChatGPT in AI-assisted language learning for EFL students. Frontiers in Psychology, 14, 1260843. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1260843

Torres Illescas, V., Villacrés Prieto, P., Román Cabrera, J., & Bernal Párraga, A. P. (2024). Charting the path of reading development: A study on the importance and effective strategies for reading in early ages based on technology. En O. Gervasi et al. (Eds.), Computational Science and Its Applications – ICCSA 2024 Workshops (Lecture Notes in Computer Science, Vol. 14820). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-65285-1_2

Torres, P. J., & Kahveci, Y. E. (2025). Effectiveness of Artificial Intelligence (AI) in language teaching. Computers and Education: Artificial Intelligence, 8, 100522. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100522

Troya Santilán, B. N., García Sosa, S. M., Medina Mariño, P. A., Campoverde Durán, V. D. R., & Bernal Párraga, A. P. (2024). Diseño e implementación del gaming impulsados por IA para mejorar el aprendizaje. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(3), 4051–4071. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11611

Troya Santillán, B. N., Arzube Plaza, M. C., Arzube Plaza, D. M., Troya Santillán, C. M., Martínez Oviedo, M. Y., Zapata Valverde, Y. F., & Bernal Párraga, A. P. (2024). Liderazgo educativo transformacional: Estrategias para inspirar y motivar a los docentes en el contexto escolar. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 2230–2246. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13687

Troya Santillán, C. M., Bernal Párraga, A. P., Guaman Santillán, R. Y., Guzmán Quiña, M. de los A., & Castillo Álvarez, M. A. (2024). Formación docente en el uso de herramientas tecnológicas para el apoyo a las necesidades educativas especiales en el aula. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(3), 3768–3797. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11588

Vargas Castro, M. F., Cabrera Brown, M. N., Moreira Quiroz, H. B., Martínez Oviedo, M. Y., Bonilla Villegas, T. J., Bernal Párraga, A. P., & Bonilla Villegas, S. I. (2024). Estrategias psicológicas para mejorar la autoestima y el rendimiento académico en estudiantes de educación general básica. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 6930–6945. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14112

Vicente-Yagüe-Jara, M. I., López-Martínez, O., Navarro-Navarro, V., & Cuéllar-Santiago, F. (2023). Escritura, creatividad e inteligencia artificial. ChatGPT en el contexto universitario. Comunicar, 77, 47-57. https://doi.org/10.3916/C77-2023-04

Villacreses Sarzoza, E. G., Moreira Cedeño, N. M., Calderón Quezada, J. E., Tandazo Villavicencio, V. G., Iza Chungandro, M. F., Tandazo Sarango, F. E., & Bernal Párraga, A. P. (2025). Inteligencia artificial: Transformando la escritura académica y creativa en la era del aprendizaje significativo. Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano, 6(1), 1427–1451. https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.533

Wang, F., Cheung, A. C. K., Neitzel, A. J., & Chai, C. S. (2025). Does chatting with chatbots improve language learning performance? A meta-analysis of chatbot-assisted language learning. Review of Educational Research, 95(2), 623-660. https://doi.org/10.3102/00346543241255621

Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. Expert Systems with Applications, 252, 124167. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167

Wiese, L. J., Patil, I., Schiff, D. S., & Magana, A. J. (2025). AI ethics education: A systematic literature review. Computers and Education: Artificial Intelligence, 8, 100405. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100405

Xu, L., Zhang, L., Ou, L., & Wang, D. (2025). The development and validation of a scale on student AI literacy in L2 writing: A domain-specific perspective. Journal of Second Language Writing, 69, 101227. https://doi.org/10.1016/j.jslw.2025.101227

Yan, L., Greiff, S., Teuber, Z., & Gašević, D. (2024). Promises and challenges of generative artificial intelligence for human learning. Nature Human Behaviour, 8(10), 1839–1850. https://doi.org/10.1038/s41562-024-02004-5

Yim, I. H. Y. (2024). A critical review of teaching and learning artificial intelligence (AI) literacy: Developing an intelligence-based AI literacy framework for primary school education. Computers and Education: Artificial Intelligence, 7, 100319. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100319

Yim, I. H. Y. (2025). Artificial intelligence literacy education in primary schools: A review. International Journal of Technology and Design Education. https://doi.org/10.1007/s10798-025-09979-w

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16, 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Zhang, H., Yu, S., & Zheng, Y. (2025). A longitudinal inquiry into L2 students' emotions in project-based collaborative writing. Thinking Skills and Creativity, 58, 101919. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2025.101919

Zhou, Y., Zhou, Y., & Machtmes, K. (2023). Mixed methods integration strategies used in education: A systematic review. Methodological Innovations, 17, 41–49. https://doi.org/10.1177/20597991231217937

Contribuciones de los autores:

Nuvia Lorena Ayon Chancay: Conceptualización del estudio, supervisión del proyecto, validación científica y revisión crítica del manuscrito.
Nuvia Esther Galeas Leones: Conceptualización del estudio, supervisión del proyecto, validación científica y revisión crítica del manuscrito.
Karen Estefania Montesdeoca Villacis: Investigación, búsqueda y recopilación bibliográfica, análisis de la literatura científica y redacción del borrador original.
Ana Alexandra Moreira Párraga: Investigación, organización y análisis de la información científica, apoyo en la redacción y revisión del manuscrito.
Esther Jakeline Herrera Gómez: Diseño metodológico, validación de contenidos, revisión crítica, corrección académica y gestión del proyecto.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés