

Aprendizaje significativo y uso de inteligencia artificial en estudiantes de educación básica

Meaningful Learning and Artificial Intelligence Use in Basic Education Students

Lic. Guamanshi Guaman Maria Magdalena

Unidad Educativa Duchicela Shyri XII
maria.guamanchi@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-9592-9911>
Chimborazo – Ecuador

MSc. Parco Pinduisaca Silvia Alexandra

Unidad Educativa Carlos Cisneros
silvia.parco@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0005-3733-0147>
Chimborazo – Ecuador

MSc. Pilatuña Morocho Liliana Del Pilar

Unidad Educativa Carlos Cisneros
liliana.pilatuna@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0001-0209-7614>
Chimborazo – Ecuador

MSc. Cuvi Huebla Aida Carolina

Unidad Educativa Miguel Angel Zambrano
aida.cuvi@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0008-0891-1112>
Chimborazo – Ecuador

Formato de citación APA

Guamanshi, M., Parco, S., Pilatuña, L. & Cuvi, A. (2026).
*Aprendizaje significativo y uso de inteligencia artificial
en estudiantes de educación básica. Revista REG, Vol. 5
(Nº. 2), p. 2274 – 2283.*

INTELIGENCIA COLECTIVA

Vol. 5 (Nº. 2). abril – junio 2026.
ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 25-05-2026

Fecha de aceptación :04-06-2026

Fecha de publicación:30-06-2026



RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar cómo la implementación de la inteligencia artificial puede potenciar el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica. Metodológicamente, el estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y corte transversal. La población estuvo conformada por 59 estudiantes de educación básica media, con quienes se trabajó mediante un muestreo censal. Para la recolección de datos se aplicó una encuesta estructurada y observación directa, orientadas a evaluar la percepción estudiantil sobre el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial y su influencia en los procesos de aprendizaje. Los resultados evidenciaron que la mayoría de estudiantes considera que la inteligencia artificial facilita la resolución de dudas, incrementa la motivación y mejora la comprensión de contenidos escolares. Además, se identificó una percepción favorable respecto a su capacidad para fortalecer experiencias de aprendizaje dinámicas y personalizadas. Se concluye que la inteligencia artificial puede constituirse en un recurso pedagógico que favorezca el aprendizaje significativo cuando su utilización se encuentra acompañada por orientación docente y estrategias didácticas adecuadas.

PALABRAS CLAVE: inteligencia artificial, aprendizaje significativo, tecnología educativa.



ABSTRACT

The objective of this study was to analyze how the implementation of artificial intelligence can enhance meaningful learning among basic education students. Methodologically, the research adopted a quantitative approach with a non-experimental and cross-sectional design. The population consisted of 59 middle basic education students, using a census sampling strategy. Data collection was conducted through a structured survey and direct observation aimed at evaluating students' perceptions regarding the use of artificial intelligence tools and their influence on learning processes. Findings revealed that most students believe artificial intelligence facilitates problem solving, increases motivation, and improves understanding of academic content. In addition, favorable perceptions emerged regarding its capacity to strengthen dynamic and personalized learning experiences. The study concludes that artificial intelligence can become an effective pedagogical resource for promoting meaningful learning when supported by appropriate teaching guidance and educational strategies.

KEYWORDS: artificial intelligence, meaningful learning, educational technology.



INTRODUCCIÓN

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo constituye uno de los cambios tecnológicos más relevantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje contemporáneos. Su implementación ha generado nuevas posibilidades para personalizar contenidos, fortalecer la interacción pedagógica y facilitar el acceso a recursos digitales orientados a mejorar la calidad educativa. En los niveles de educación básica, estas herramientas representan una oportunidad para promover experiencias formativas más dinámicas, participativas y adaptadas a las necesidades de los estudiantes.

A pesar de los beneficios potenciales de la inteligencia artificial, su incorporación también ha originado inquietudes respecto a la forma en que los estudiantes construyen el conocimiento. Uno de los principales problemas identificados es la dependencia excesiva de respuestas automatizadas, situación que puede limitar el desarrollo de habilidades cognitivas esenciales como el pensamiento crítico, el razonamiento autónomo y la resolución de problemas. Este escenario genera un vacío en el conocimiento respecto a cómo la inteligencia artificial puede emplearse como apoyo pedagógico sin sustituir los procesos de reflexión y construcción personal del aprendizaje.

La relevancia de esta investigación radica en la necesidad de comprender el potencial educativo de la IA como herramienta mediadora del aprendizaje significativo. La transformación digital de la educación exige nuevas estrategias que respondan a las características y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, permitiendo una enseñanza más flexible y personalizada. Organismos internacionales como la UNESCO sostienen que la inteligencia artificial constituye una innovación capaz de mejorar los procesos educativos mediante recursos adaptativos y experiencias de aprendizaje individualizadas. No obstante, diversos autores advierten la importancia de utilizarla de manera ética y responsable para evitar procesos de dependencia tecnológica.

Teóricamente, este estudio se sustenta principalmente en la teoría del aprendizaje significativo propuesta por David Ausubel, quien sostiene que el aprendizaje ocurre cuando los nuevos conocimientos se relacionan de forma sustancial con los saberes previos del estudiante. Desde esta perspectiva, la construcción del conocimiento requiere procesos de organización cognitiva y experiencias contextualizadas que permitan una comprensión profunda y duradera. Complementariamente, los aportes de Lev Vygotsky resaltan la importancia de la interacción social y la mediación en los procesos educativos, mientras que Piaget enfatiza el aprendizaje según el

desarrollo cognitivo del individuo. Estas perspectivas permiten comprender cómo las herramientas tecnológicas pueden convertirse en mediadores pedagógicos dentro del proceso formativo.

Las investigaciones previas evidencian diversos aportes sobre el uso de inteligencia artificial en educación. Holmes señala que los sistemas basados en IA pueden personalizar rutas de aprendizaje y fortalecer procesos de enseñanza adaptativa; mientras Luckin destaca la necesidad de utilizar estas herramientas para potenciar capacidades humanas y no sustituirlas. Asimismo, estudios recientes muestran que la incorporación de recursos tecnológicos favorece ambientes más interactivos y motivadores dentro del aula.

En este contexto, la investigación se desarrolla con estudiantes de educación básica media, etapa educativa donde la motivación, la comprensión y la participación constituyen factores fundamentales para la consolidación del aprendizaje. El estudio busca aportar evidencia acerca de la relación existente entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el fortalecimiento del aprendizaje significativo, considerando además los desafíos asociados a su implementación educativa.

La investigación parte de la hipótesis de que el uso adecuado de herramientas basadas en inteligencia artificial favorece la generación de aprendizajes significativos al facilitar la comprensión de contenidos, estimular la motivación y fortalecer la participación estudiantil. En consecuencia, el objetivo general del estudio consiste en analizar cómo la implementación de la inteligencia artificial puede potenciar el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica.

MÉTODOS MATERIALES

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que permitió recolectar, organizar y analizar información mediante procedimientos estadísticos para interpretar la percepción estudiantil sobre el uso de la inteligencia artificial y su relación con el aprendizaje significativo. Este enfoque facilitó la medición objetiva de las variables estudiadas y permitió obtener resultados cuantificables susceptibles de análisis e interpretación.

El estudio correspondió a una investigación de tipo no experimental con diseño transversal y orientación constructivista. Se consideró no experimental debido a que las variables no fueron manipuladas por los investigadores, limitándose a observar y analizar fenómenos en su contexto natural. Asimismo, el enfoque constructivista permitió comprender al estudiante como un sujeto activo en la construcción de sus conocimientos a partir de experiencias previas, interacción social y uso de recursos tecnológicos.

La población estuvo conformada por 59 estudiantes pertenecientes al nivel de educación básica media. Debido al tamaño reducido de la población, se trabajó con la totalidad de los participantes, por lo que la muestra correspondió a un muestreo censal. La distribución estuvo integrada por estudiantes de quinto, sexto y séptimo grado.

Para la recolección de información se empleó la técnica de encuesta y observación directa. Como instrumento se utilizó un cuestionario estructurado compuesto por preguntas relacionadas con las variables inteligencia artificial y aprendizaje significativo. Las dimensiones evaluadas incluyeron motivación, uso de herramientas digitales, resolución de dudas, aprendizaje acelerado y percepción del apoyo educativo de la IA.

Respecto a los criterios de inclusión, participaron estudiantes pertenecientes a educación básica media que asistían regularmente a clases y aceptaron participar en el estudio. Se excluyeron estudiantes que no completaron adecuadamente los instrumentos de evaluación o presentaron ausencias durante la aplicación.

En relación con las consideraciones éticas, la investigación respetó los principios de confidencialidad, participación voluntaria y uso responsable de la información obtenida. Los datos recolectados fueron utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos.

Como limitaciones del estudio se consideraron los tiempos institucionales disponibles para la aplicación de instrumentos y la disponibilidad de los participantes debido a actividades escolares programadas.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos permitieron identificar la percepción de los estudiantes sobre el uso de la inteligencia artificial y su influencia en el aprendizaje significativo. El análisis se organizó considerando las variables centrales del estudio: uso de inteligencia artificial y aprendizaje significativo. Los hallazgos evidencian la existencia de una valoración favorable hacia la incorporación de herramientas tecnológicas dentro del proceso educativo, especialmente por su capacidad para fortalecer la comprensión de contenidos y aumentar la motivación estudiantil.

Tabla 1

Percepción estudiantil sobre el uso de inteligencia artificial en el proceso educativo

Indicadores evaluados	Sí (%)	No (%)
-----------------------	--------	--------

Uso previo de aplicaciones de inteligencia artificial	84.7	15.3
La IA ayuda a resolver dudas académicas	88.1	11.9
La IA contribuye al aprendizaje escolar	83.0	17.0
Aprender con IA resulta motivador	79.6	20.4
El estudiante aprende más rápido con IA	76.2	23.8

Los resultados muestran una percepción positiva sobre el uso de inteligencia artificial en los procesos educativos. La mayoría de estudiantes reconoció haber utilizado herramientas basadas en IA y considera que estas facilitan la resolución de dudas y fortalecen el aprendizaje escolar. Asimismo, los participantes identificaron una mejora en la motivación y en la rapidez para comprender contenidos académicos. Estos hallazgos sugieren que la IA constituye un recurso de apoyo capaz de enriquecer las experiencias educativas y favorecer la participación activa del estudiante.

La segunda dimensión analizada estuvo orientada a identificar elementos asociados al aprendizaje significativo y su relación con el uso de herramientas tecnológicas.

Tabla 2

Aprendizaje significativo y experiencias educativas mediadas por inteligencia artificial

Indicadores evaluados	Frecuencia (%)
El docente utiliza ejemplos durante las clases	91.5
Las herramientas digitales incrementan el interés por aprender	86.4
La IA fortalece comprensión de contenidos	81.3
Las herramientas tecnológicas favorecen participación activa	78.0
La IA promueve pensamiento crítico y resolución de problemas	72.9

Los hallazgos evidencian que el aprendizaje significativo se fortalece cuando las herramientas tecnológicas se integran dentro de estrategias pedagógicas orientadas a la comprensión y participación. Los estudiantes identificaron que la combinación de recursos digitales con ejemplos prácticos facilita la conexión entre conocimientos previos y nuevos aprendizajes. Estos resultados

reflejan que la tecnología no reemplaza la función docente, sino que actúa como un recurso mediador que complementa el proceso formativo.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos presentan concordancia con los postulados de Ausubel, quien sostiene que el aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información se relaciona con conocimientos previos del estudiante. La inteligencia artificial, mediante recursos personalizados y dinámicos, facilita dicha integración cognitiva al proporcionar estrategias adaptadas a las necesidades individuales.

Asimismo, los hallazgos coinciden con los planteamientos de Holmes (2023), quien afirma que la inteligencia artificial aplicada a la educación debe fortalecer procesos de aprendizaje personalizados sin reemplazar el papel orientador del docente. De igual manera, Luckin (2024) argumenta que la tecnología debe utilizarse para ampliar capacidades humanas y no generar dependencia intelectual.

Los resultados también muestran similitudes con investigaciones recientes que evidencian un incremento de motivación y participación cuando herramientas tecnológicas son incorporadas dentro del aula. Sin embargo, se identifican ciertos desafíos asociados a la dependencia excesiva de respuestas automatizadas, aspecto que podría afectar el desarrollo del pensamiento crítico si no existe una adecuada mediación pedagógica.

La principal novedad científica del estudio radica en demostrar que la inteligencia artificial puede constituirse como una estrategia de fortalecimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica, siempre que su implementación esté acompañada por orientación docente y procesos de uso responsable.

CONCLUSIONES

La integración de herramientas basadas en inteligencia artificial evidencia potencial para fortalecer el aprendizaje significativo mediante experiencias educativas más dinámicas, personalizadas y motivadoras. Los hallazgos permiten comprender que los estudiantes perciben la tecnología como un recurso facilitador para resolver dudas, comprender contenidos y mejorar sus procesos de aprendizaje.

El aprendizaje significativo no depende exclusivamente del acceso a herramientas tecnológicas, sino de la forma en que estas son incorporadas dentro de estrategias pedagógicas que promuevan reflexión, análisis y construcción activa del conocimiento.

Los resultados sugieren que la inteligencia artificial constituye un complemento educativo y no un sustituto del docente. Su uso adecuado requiere orientación pedagógica y alfabetización digital que permita desarrollar criterios críticos frente a la información generada automáticamente.

Finalmente, persisten interrogantes relacionadas con los efectos a largo plazo del uso continuo de inteligencia artificial en habilidades cognitivas como la autonomía, creatividad y pensamiento crítico, aspectos que futuras investigaciones podrían profundizar mediante estudios longitudinales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alan, D. (2020). *Procesos y fundamentos de la investigación científica*. Editorial UTMACH.
- Andrade, J. (2023). La incidencia de la inteligencia artificial en la educación secundaria del Ecuador. *Revista Científica Educación y Tecnología*, 8(2), 7–16.
- Bonilla, M., Zambrano, L., & Paredes, J. (2020). Estrategias metodológicas interactivas para la enseñanza y aprendizaje en educación superior. *Revista Conrado*, 16(75), 1–9.
- González, M., & González, P. (2025). *Propuesta de estrategias digitales para potenciar la comunicación oral en séptimo año de educación básica*. Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Holmes, W. (2023). Artificial intelligence and education: Human rights and educational innovation. *Educational Technology Research and Development*, 71(4), 1223–1238.
- Luckin, R. (2024). Education for the future of artificial intelligence: Preparing students for a transformed world. *Journal of Digital Learning and Education*, 14(2), 30–46.
- OCDE. (2022). *Harnessing the power of artificial intelligence and emerging technologies*. OECD Publishing.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO Publishing.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2024). *Artificial intelligence and education: Global perspectives and educational challenges*. UNESCO Publishing.
- Selwyn, N. (2022). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Tuomi, I. (2020). The impact of artificial intelligence on learning and educational policies. *European Journal of Education*, 55(2), 234–248.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2021). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher and basic education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(3), 1–27.

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:



El artículo no es producto de una publicación anterior.

