

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GENERACIÓN DE HABILIDADES DE COMPRENSIÓN LECTORA

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DEVELOPMENT OF READING COMPREHENSION SKILLS

Angie Nicole Cando Chugchilán^{1*}

¹ Estudiante de la Carrera pedagogía de la Lengua y la Literatura Universidad Técnica de Cotopaxi.
Extensión Pujilí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7884-2706>. Correo: angie.cando5411@utc.edu.ec

Digna Clemencia Unda Baño²

² Estudiante de la Carrera pedagogía de la Lengua y la Literatura Universidad Técnica de Cotopaxi.
Extensión Pujilí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0157-2485>. Correo: digna.unda2960@utc.edu.ec

María Victoria León-Raura³

³ Docente Investigador de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Extensión Pujilí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9261-9676>. Correo: maria.leon3935@utc.edu.ec

* Autor para correspondencia: angie.cando5411@utc.edu.ec

Resumen

La incorporación de la inteligencia artificial en los procesos educativos ha generado nuevas posibilidades para el fortalecimiento de habilidades cognitivas complejas, entre ellas la comprensión lectora. No obstante, en distintos contextos escolares su utilización continúa siendo parcial y, en muchos casos, desvinculada de una planificación pedagógica sistemática. En este escenario, la presente investigación se orientó a analizar la influencia del uso de la inteligencia artificial en el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en estudiantes de Segundo Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Sagrado Corazón de Jesús”. El estudio se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, mediante un diseño cuasi experimental de tipo pre test–post test. La recolección de información se efectuó a través de un cuestionario estructurado aplicado antes y después de una intervención pedagógica apoyada en la herramienta de inteligencia artificial SciSpace. Los resultados evidencian que los niveles de comprensión literal y global se mantuvieron estables; sin embargo, se observó una mejora relevante en las habilidades de pensamiento crítico, particularmente en la evaluación de la confiabilidad de la información y en la formulación de opiniones razonadas, alcanzando el 100 % en el post test. Asimismo, los estudiantes manifestaron una percepción favorable respecto al uso de la



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com

herramienta. En conjunto, los hallazgos permiten señalar que la inteligencia artificial, cuando se integra de forma intencionada y con criterios pedagógicos definidos, puede contribuir al fortalecimiento de niveles superiores de comprensión lectora y al desarrollo del pensamiento crítico en la educación secundaria. Estos resultados se interpretan considerando las características particulares del contexto educativo analizado.

Palabras clave: inteligencia artificial; comprensión lectora; pensamiento crítico; educación secundaria; tecnologías educativas

Abstract

The integration of artificial intelligence into educational processes has opened new possibilities for strengthening complex cognitive skills, particularly reading comprehension. However, in many school contexts its use remains limited and is not always aligned with sustained pedagogical planning. Within this framework, this study aimed to analyze the influence of artificial intelligence on the development of reading comprehension skills among second-year Baccalaureate students at the “Sagrado Corazón de Jesús” Educational Unit. The research adopted a quantitative approach with a quasi-experimental pretest–posttest design. Data were collected through a structured questionnaire administered before and after a pedagogical intervention supported by the AI tool SciSpace. The results indicate that literal and global comprehension levels remained stable, while a notable improvement was observed in critical thinking skills, especially in evaluating information reliability and formulating reasoned opinions, reaching 100% in the posttest. In addition, students reported a positive perception of the usefulness of the tool. Overall, the findings suggest that artificial intelligence, when pedagogically integrated with clear instructional purposes, can support the development of higher-level reading comprehension and critical thinking in secondary education. These results should be interpreted in light of the specific educational context in which the study was conducted.

Keywords: artificial intelligence; reading comprehension; critical thinking; secondary education; educational technology

Fecha de recibido: 11/10/2025

Fecha de aceptado: 22/12/2025

Fecha de publicado: 15/01/2026

Introducción

La comprensión lectora ha sido ampliamente reconocida como un componente central del aprendizaje escolar, debido a su influencia directa en la adquisición de conocimientos, la autonomía intelectual y la formación de sujetos críticos. Solé (1992) señala que “leer es un proceso de interacción entre el lector y el texto, en el que se construye activamente el significado” (p.17), lo que permite entender la lectura como una actividad dinámica que exige la activación de saberes previos, la formulación de hipótesis y la reflexión constante sobre el contenido textual.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com

En esta misma línea, Cassany (2006) plantea que “comprender implica interpretar, evaluar y posicionarse frente a un texto” (p.39), ampliando así la concepción tradicional de la lectura. Desde esta perspectiva, el lector deja de ser un receptor pasivo y asume un rol activo, capaz de cuestionar la información, establecer relaciones y vincular el texto con su contexto sociocultural.

El escenario educativo contemporáneo, marcado por la digitalización, ha transformado las prácticas lectoras y las formas de acceso a la información. En este contexto, la inteligencia artificial emerge como una tecnología con potencial para apoyar procesos educativos complejos. Luckin et al. (2016) sostienen que “la inteligencia artificial puede apoyar el aprendizaje personalizado mediante sistemas adaptativos que responden a las necesidades del estudiante” (p.23), lo que la convierte en un recurso relevante para acompañar procesos de comprensión lectora diferenciados.

De igual manera, Holmes et al. (2019) advierten que “la IA en educación no sustituye al docente, sino que amplía sus posibilidades pedagógicas” (p.41), enfatizando la necesidad de una integración consciente y alineada con los objetivos curriculares. No obstante, Selwyn (2019) señala que “la tecnología educativa solo es transformadora cuando se integra críticamente en el currículo” (p. 67), lo que implica que su impacto depende, en gran medida, del enfoque pedagógico desde el cual se implemente.

En este sentido, Holmes et al. (2019) destacan que la inteligencia artificial amplía las posibilidades pedagógicas del docente, siempre que su integración responda a criterios didácticos claros. Esta afirmación permite comprender la IA como un apoyo complementario, cuya eficacia depende de una planificación didáctica consciente y alineada con los objetivos curriculares.

La comprensión lectora, entendida en sus niveles inferencial, crítico y valorativo, requiere procesos de reflexión profunda y autorregulación. Kintsch (1998) indica que “la comprensión profunda ocurre cuando el lector integra la información del texto con su conocimiento previo” (p. 86). Desde esta óptica, la IA puede facilitar la activación de conocimientos previos, mediante preguntas guiadas, retroalimentación inmediata y sugerencias personalizadas.

Desde el enfoque sociocognitivo, Vygotsky (1978) sostiene que “el aprendizaje se produce primero en el plano social y luego en el individual” (p. 90). En este sentido, la IA puede actuar como mediador, favoreciendo interacciones significativas entre el estudiante, el texto y el entorno digital, especialmente cuando se emplea dentro de actividades colaborativas y reflexivas.

Por su parte, Salomon (2001) afirma que “las herramientas cognitivas amplían las capacidades mentales del individuo” (p. 144). La inteligencia artificial, concebida como herramienta cognitiva, puede potenciar la metacognición al permitir que el estudiante monitoree su comprensión, identifique dificultades y ajuste sus estrategias lectoras. No obstante, diversos estudios advierten que el impacto positivo de la IA depende de su uso pedagógico intencional.

En el nivel de educación secundaria, se ha identificado que muchos estudiantes logran recuperar información explícita, pero presentan limitaciones al interpretar, evaluar y emitir juicios críticos. Pérez Zorrilla (2005) afirma que “las mayores dificultades lectoras se evidencian en los niveles inferenciales y críticos” (p. 112). Esta situación justifica la necesidad de explorar estrategias innovadoras, como la integración de inteligencia artificial, que fortalezcan estos niveles de comprensión.



La presente investigación se orienta a analizar la influencia del uso de la inteligencia artificial en el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en estudiantes de Segundo Bachillerato General Unificado. Este estudio se justifica por su aporte teórico y práctico, ya que busca generar evidencia empírica sobre el uso pedagógico de la IA como mediadora del aprendizaje lector, contribuyendo a la mejora de las prácticas educativas en el contexto ecuatoriano.

Materiales y métodos

La investigación se llevó a cabo con un enfoque cuantitativo, ya que se centró en medir de manera objetiva los cambios en las habilidades de comprensión lectora de los estudiantes, a partir del uso de herramientas de inteligencia artificial. El diseño metodológico fue cuasi experimental, utilizando un esquema de pre test post test y sin grupo de control. Esto permitió comparar los niveles de desempeño de los estudiantes antes y después de la intervención pedagógica.

Población y muestra

La población estudiada estuvo conformada por los estudiantes de Segundo Bachillerato General Unificado (BGU) de la Unidad Educativa “Sagrado Corazón de Jesús”. La muestra fue seleccionada de manera intencional, teniendo en cuenta la accesibilidad de los estudiantes y su disposición para participar activamente en la intervención educativa. Todos los estudiantes de la muestra estuvieron presentes durante las fases de diagnóstico, intervención y evaluación final.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para recolectar los datos, se utilizó la técnica de encuesta, a través de un cuestionario estructurado diseñado específicamente para evaluar distintos niveles de comprensión lectora: literal, global, crítica y valorativa. Además, el cuestionario incluía preguntas sobre el uso y la percepción de la inteligencia artificial en el proceso de lectura. El instrumento constaba de ítems de opción múltiple y una escala tipo Likert, y se aplicó en dos momentos: antes de la intervención pre test y después post test.

Procedimiento

El estudio se dividió en tres fases. En la primera fase, que fue diagnóstica, se aplicó el pretest con el fin de conocer los niveles iniciales de comprensión lectora de los estudiantes, así como el uso que daban a las herramientas de inteligencia artificial. En la segunda fase, se llevó a cabo la intervención pedagógica, que consistió en estrategias de lectura crítica, apoyadas por la herramienta de inteligencia artificial SciSpace. Estas estrategias buscaban fomentar la generación de inferencias, evaluar la confiabilidad de la información y ayudar a los estudiantes a formular opiniones fundamentadas. Finalmente, en la tercera fase, se aplicó el post test para medir los cambios en los niveles de comprensión lectora tras la intervención.

Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron analizados mediante estadística descriptiva, presentando los resultados en porcentajes y tablas comparativas. Este análisis permitió identificar las variaciones entre los resultados del pretest y el post test, y determinar el impacto del uso de la inteligencia artificial en el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora y el pensamiento crítico de los estudiantes.



Resultados y discusión

La presente investigación tuvo como propósito analizar la influencia de la inteligencia artificial en el fortalecimiento de los niveles de comprensión lectora en estudiantes de segundo BGU de la Unidad Educativa “Sagrado Corazón de Jesús”. A partir de la aplicación de instrumentos de evaluación antes y después de la intervención pedagógica, se obtuvieron los resultados que se describen a continuación.

Tabla 1. Niveles de comprensión lectora en los estudiantes

Ítem / Habilidad evaluada	Pre test (%)	Post test (%)
Identificación de personajes principales	91%	100%
Identificación de información literal	91%	100%
Comprensión global del texto	91%	100%

Los resultados correspondientes al pre test evidencian que los estudiantes ya contaban con un nivel elevado de comprensión lectora literal y global del fragmento literario trabajado. En la mayoría de los ítems relacionados con la identificación de información básica, los porcentajes de respuestas afirmativas superaron el 91%, lo que demuestra un dominio adecuado de las habilidades de lectura superficial. Esta condición inicial se mantuvo y fortaleció en el post test, alcanzando incluso el 100% en la identificación de personajes principales y en la comprensión general del texto.

Estos hallazgos permiten afirmar que la población estudiada no presentaba dificultades significativas en los niveles básicos de comprensión lectora. Por el contrario, la intervención pedagógica se orientó hacia el desarrollo de procesos cognitivos de mayor complejidad, relacionados con el análisis, la valoración y la reflexión crítica del contenido textual.

Tabla 2. Lectura crítica valorativa

Habilidad evaluada	Pre-test (%)	Post-test (%)	Variación
Evaluar si la información es confiable	62.50%	100%	37.5%
Emitir opinión razonada	12.50%	100%	87.5%

En cuanto a la lectura crítica valorativa, los resultados muestran cambios sustanciales tras la aplicación de la estrategia didáctica basada en el pensamiento crítico y el uso de inteligencia artificial. De manera específica, la habilidad para evaluar la confiabilidad de la información leída experimentó un incremento notable, pasando de un 62,50% en el pre test a un 100% en el post test. Asimismo, la capacidad para emitir una opinión razonada sobre las decisiones del rebaño, inicialmente ubicada en un 12,50%, alcanzó el 100% después de la intervención.

Estos incrementos reflejan una transformación cualitativa en la forma en que los estudiantes se aproximan al texto literario. Se observa un tránsito desde una lectura centrada únicamente en la comprensión del contenido hacia una lectura reflexiva, en la que los estudiantes son capaces de formular juicios argumentados y contrastar la información recibida.





Tabla 3. Adopción y Utilidad Percibida de la Herramienta SciSpace

Categoría	Nivel Inicial	Nivel Final	Conclusión
Comprensión Literal	Alta 91%	Muy alta 100%	Estabilidad; no era necesidad principal
Pensamiento Crítico	Medio/Bajo	Muy alto 100%	Fuerte impacto de la intervención
Uso de IA (SciSpace)	Bajo 37.5%	Muy alto 95.83 -100%	Alta adopción y utilidad

Respecto a la adopción y utilidad percibida de la herramienta SciSpace, los datos indican una aceptación generalizada. El uso de la inteligencia artificial para generar ideas e interpretaciones complementarias se incrementó significativamente, pasando de un 37,50% en el pre test a un 95,83% en el post test. Además, la totalidad de los estudiantes manifestó que la herramienta amplió su capacidad para considerar múltiples interpretaciones del texto literario.

Estos resultados permiten afirmar que SciSpace no solo fue utilizada de manera frecuente, sino que también fue valorada como un recurso que favorece directamente el desarrollo del pensamiento crítico y la multi interpretación textual. La sistematización de los datos evidencia una mejora promedio del 25,56% en los ítems relacionados con pensamiento crítico y uso de inteligencia artificial, en contraste con la estabilidad observada en los niveles de comprensión literal.

La diferencia entre la solidez inicial de la lectura literal y el aumento significativo del pensamiento crítico sugiere que la intervención no tuvo como objetivo reforzar habilidades básicas, sino promover procesos metacognitivos y el contraste de ideas. En este sentido, el alto porcentaje de estudiantes que compararon sus propias deducciones con las explicaciones generadas por SciSpace (95,83%) confirma el rol de la herramienta como un apoyo cognitivo en el análisis textual.

Discusión

Los resultados obtenidos permiten afirmar que la integración pedagógica de la inteligencia artificial SciSpace incidió positivamente en el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes, particularmente en habilidades asociadas con la evaluación de la información y la argumentación fundamentada. Este hallazgo se alinea con lo señalado por Ennis (2011), quien afirma que “el pensamiento crítico implica emitir juicios razonados basados en criterios y evidencias” (p. 3). Desde esta perspectiva, el progreso evidenciado en el post test sugiere que los estudiantes desarrollaron una mayor capacidad para sustentar sus opiniones, superando respuestas meramente intuitivas o reproductivas.

Asimismo, el incremento en la evaluación de la confiabilidad de la información coincide con lo planteado por Facione (2015), quien sostiene que “un pensador crítico es capaz de analizar la credibilidad de las fuentes y la coherencia de los argumentos” (p. 11). La interacción con SciSpace facilitó este proceso, ya que los estudiantes pudieron contrastar información, verificar explicaciones y reflexionar sobre la solidez de sus respuestas, lo que se tradujo en un desempeño superior en el post test.

En concordancia con la literatura en tecnología educativa, los resultados respaldan la idea de que la inteligencia artificial puede desempeñar un rol formativo cuando se integra con una intención didáctica clara. Holmes et al. (2019) señalan que “las tecnologías basadas en IA pueden fomentar habilidades cognitivas de





orden superior si se diseñan para apoyar el razonamiento y la reflexión” (p. 52). Este planteamiento se evidencia en el uso que los estudiantes hicieron de SciSpace, no como un generador automático de respuestas, sino como un recurso para analizar y contrastar ideas.

Un hallazgo relevante de la investigación es el papel activo asumido por los estudiantes durante la intervención. Este comportamiento contradice posturas críticas que asocian la IA con la pasividad intelectual. Al respecto, Selwyn (2019) advierte que “el impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje depende de cómo se utilice pedagógicamente” (p. 74). En este estudio, la herramienta fue empleada como mediadora del pensamiento, promoviendo la formulación de preguntas y la revisión constante de las conclusiones personales.

Desde el enfoque constructivista, los resultados refuerzan la noción de que el aprendizaje significativo emerge a partir de la interacción con herramientas que estimulan el diálogo cognitivo. Vygotsky (1978) sostiene que “las herramientas mediadoras transforman los procesos mentales del individuo” (p. 54). En este sentido, SciSpace actuó como un andamiaje cognitivo, permitiendo que los estudiantes revisaran, ajustaran o reafirmaran sus juicios iniciales a partir de nuevas evidencias.

El adecuado desempeño observado en el pre test en el nivel de comprensión literal confirma que la intervención no se centró en aspectos básicos de la lectura, sino en el desarrollo de habilidades superiores. Este hecho concuerda con lo planteado por Paul y Elder (2006), quienes afirman que “el pensamiento crítico se desarrolla cuando el estudiante es desafiado a ir más allá de la comprensión superficial” (p. 28). Por tanto, los cambios registrados en el post test pueden atribuirse con mayor solidez al uso pedagógico de la inteligencia artificial, lo que fortalece la validez interna del estudio.

En conjunto, la discusión permite concluir que la inteligencia artificial, cuando se integra de manera reflexiva y orientada a objetivos claros, puede constituirse en un recurso eficaz para potenciar el pensamiento crítico en la educación secundaria, particularmente en contextos donde los estudiantes ya dominan niveles básicos de comprensión.

Conclusiones

La revisión teórica desarrollada permitió reconocer que la inteligencia artificial posee un potencial pedagógico relevante para actuar como mediadora cognitiva en los procesos de lectura, en especial en los niveles inferenciales y valorativos. Su conceptualización evidencia que la IA no se limita a la automatización de tareas, sino que puede favorecer la contrastación de perspectivas, la verificación de información y la reflexión crítica, aspectos estrechamente vinculados con el pensamiento crítico.

Por otra parte, el diagnóstico inicial mostró que los estudiantes presentaban un dominio adecuado de la comprensión literal y global, con porcentajes superiores al 91 % en el pre test. Sin embargo, el uso de herramientas de inteligencia artificial era limitado y las habilidades de lectura crítica se encontraban en niveles medios y bajos. Esta situación permitió identificar la necesidad de fortalecer la comprensión valorativa, lo que dio lugar a la implementación de una intervención pedagógica apoyada en IA.

Los resultados del post test reflejan que las estrategias aplicadas mediante el uso de SciSpace contribuyeron al fortalecimiento de habilidades cognitivas superiores. Se observaron avances significativos en el pensamiento crítico y una alta adopción tecnológica, lo que sugiere que la inteligencia artificial funcionó como un apoyo cognitivo para el análisis profundo y la interpretación reflexiva del texto. No obstante, estos





resultados deben interpretarse considerando el contexto específico del estudio, lo que abre la posibilidad de futuras investigaciones en escenarios similares.

Referencias

- Area, M., & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, 19(38), 13–20. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-01>
- Cassany, D. (2006). *Tras las líneas: Sobre la lectura contemporánea*. Anagrama. <https://www.anagrama-ed.es/libro/argumentos/tras-las-lineas/9788433971359>
- Ennis, R. H. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities. University of Illinois. https://education.illinois.edu/docs/default-source/faculty-documents/robert-ennis/thenatureofcriticalthinking_51711_000.pdf
- Facione, P. A. (2015). Critical thinking: What it is and why it counts. Insight Assessment. <https://www.insightassessment.com/article/critical-thinking-what-it-is-and-why-it-counts>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign. <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt.pdf>
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511529864>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education. <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>
- Paul, R., & Elder, L. (2006). *The miniature guide to critical thinking concepts and tools*. Foundation for Critical Thinking. https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/Concepts_Tools.pdf
- Pérez Zorrilla, M. J. (2005). Evaluación de la comprensión lectora. *Revista de Educación*, (337), 107–129. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:6d1a3c0b-9f6e-4d39-9f78-6e0f1d92a2c3/re33708-pdf.pdf>
- Salomon, G. (2001). *Cognition and education*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203166090>
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press. <https://politybooks.com/bookdetail/?isbn=9781509522703>
- Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*. Graó. <https://www.grao.com/es/producto/estrategias-de-lectura>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvj9vz4>

