

La Inteligencia Artificial como mediadora del aprendizaje de las ciencias sociales

Artificial Intelligence as a Mediator of Social Science Learning

LAY ARACELY RODRIGUEZ HERNÁNDEZ

lay_rodriguez@cun.edu.co

<https://orcid.org/0009-0001-5281-7392>

Semillero Politeia del Colegio Técnico San Cristóbal Sur (Bogotá)
Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN)

Artículo de investigación formativa

Recepción: 1 de diciembre de 2025

Aceptación: 15 de diciembre de 2025

<https://doi.org/10.52948/germina.v7i7.1312>

Cómo citar este artículo:

Rodríguez Hernández, L. (2025). La Inteligencia Artificial como mediadora del aprendizaje de las ciencias sociales. *Germina*, 7(7).

Reconocimiento-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND)

Resumen

El semillero Politeia del Colegio Técnico San Cristóbal Sur (Bogotá), en alianza con la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN), implementa una práctica innovadora de Inteligencia Artificial (IA) Generativa en ciencias sociales para fortalecer la alfabetización digital, el pensamiento crítico y la metacognición en estudiantes de décimo grado. A través de metodologías colaborativas y recursos libres, el proyecto desarrolla herramientas tecnológicas como chatbots y libros adaptativos, promoviendo un modelo sostenible que personaliza el aprendizaje y fomenta el discernimiento crítico. El proyecto

busca consolidar un enfoque replicable para la transformación educativa en el contexto de la IA.

Palabras clave: Inteligencia Artificial Generativa; innovación educativa; pensamiento crítico; alfabetización digital; ciencias sociales.

Abstract

The Politeia research group at Colegio Técnico San Cristóbal Sur (Bogotá), in partnership with CUN, implements an innovative Generative Artificial Intelligence (IA) practice in social sciences to strengthen digital literacy, critical thinking, and metacognition among tenth-grade students. Through collaborative methodologies and open-source resources, the project develops technological tools such as chatbots and adaptive books, promoting a sustainable model that personalizes learning and fosters critical discernment. The project aims to consolidate a replicable approach for educational transformation within the context of AI.

Keywords: Generative AI; educational innovation; critical thinking; digital thinking; digital literacy; social sciences.

Introducción

La experiencia desarrollada por el semillero de investigación Politeia del Colegio Técnico San Cristóbal Sur IED, en alianza con el área de Tecnología, grado décimo, y la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN), constituye una buena práctica innovadora en el ámbito educativo colombiano. El contexto espacial se enmarca en una institución oficial de carácter urbano, ubicada en Bogotá, ciudad que concentra una amplia diversidad cultural, socioeconómica y étnica (Secretaría de Educación del Distrito, 2023). Esta diversidad configura un escenario propicio para promover propuestas pedagógicas inclusivas que atiendan las necesidades de distintos grupos estudiantiles.

En el plano histórico y social, la práctica se desarrolla en un momento en el que la transformación digital y la IA Generativa se posicionan como herramientas clave para los procesos educativos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y

la Cultura [UNESCO], 2022). Las brechas en competencias digitales, evidenciadas por estudios nacionales e internacionales, impulsan la búsqueda de metodologías que fortalezcan la alfabetización digital, el pensamiento crítico y la metacognición (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2013).

Económicamente, aunque la institución enfrenta limitaciones de recursos materiales, el aprovechamiento de tecnologías de acceso libre y la articulación con entidades de educación superior permiten optimizar costos y ampliar el alcance de las estrategias implementadas. La alianza con la CUN facilita el intercambio de saberes, la actualización docente y la transferencia de innovaciones pedagógicas.

Culturalmente, el Colegio Técnico San Cristóbal Sur IED se caracteriza por un compromiso institucional con la formación integral, impulsando proyectos que fomentan la participación estudiantil y la construcción de ciudadanía. En este sentido, el proyecto Politeia busca potenciar habilidades de metacognición y pensamiento crítico mediante el uso pedagógico de la IA Generativa en ciencias sociales, materializándose en recursos como un *chatbot* filosófico, un libro digital socioemocional adaptativo, un diccionario filosófico y anuarios escolares, todos enriquecidos con herramientas de IA.

La metodología implementada combina trabajo colaborativo, indagación guiada, análisis de resultados de pruebas Saber y actividades académicas como el “Café con Investigadores”, que generan espacios de diálogo, reflexión y pensamiento crítico. Siguiendo a Habermas (1987), se promueve la construcción colectiva del conocimiento; con Ausubel (1983), se asegura la conexión entre los saberes previos y los nuevos aprendizajes; y en coherencia con Harari (2018), se prioriza el discernimiento y la gestión crítica de la información por encima de la mera acumulación de datos.

La IA se emplea no como sustituto del proceso docente, sino como medio para personalizar el aprendizaje y atender las necesidades cognitivas y socioemocionales de cada estudiante, favoreciendo la autonomía y la toma de decisiones fundamentadas. Esta práctica ha demostrado ser transferible a otros contextos educativos y sostenible en el tiempo gracias a la formación continua de docentes y la participación activa del estudiantado, consolidando un modelo replicable para integrar tecnologías emergentes en la enseñanza de las ciencias sociales en el siglo XXI.

Planteamiento del problema

En el contexto educativo actual, caracterizado por un flujo constante y acelerado de información, los estudiantes se enfrentan a un desafío crucial: diferenciar entre datos fiables y contenidos manipulados; así como desarrollar la capacidad de reflexionar críticamente sobre la información que consumen y producen. En instituciones educativas como el Colegio Técnico San Cristóbal Sur IED, esta necesidad se evidencia en los resultados académicos, en especial en áreas que demandan competencias de análisis, argumentación y comprensión crítica, como las ciencias sociales. La falta de estrategias pedagógicas que integren de manera efectiva las habilidades metacognitivas y el pensamiento crítico limita la formación de estudiantes autónomos, capaces de cuestionar supuestos y tomar decisiones informadas.

A esta situación se suma un reto adicional: el uso de tecnologías emergentes, como la IA, que si bien representa una oportunidad para personalizar y dinamizar el aprendizaje, también puede convertirse en un riesgo si no se desarrolla la capacidad de emplearla de manera ética, reflexiva y consciente. Muchos estudiantes acceden a estas herramientas sin un acompañamiento pedagógico que les permita aprovecharlas como medios para potenciar su aprendizaje y no como atajos que debilitan su proceso formativo.

La carencia de metodologías que integren la IA en el aula de forma crítica y creativa afecta directamente el desarrollo de competencias clave del siglo XXI, como la autorregulación, la resolución de problemas complejos, la comunicación argumentativa y la colaboración interdisciplinar. Esta debilidad no solo impacta el rendimiento académico; también compromete la preparación de los jóvenes para enfrentar entornos laborales y ciudadanos cada vez más demandantes en términos de análisis, ética y adaptabilidad.

Aunque existen iniciativas de innovación pedagógica, muchas se han limitado a la mera incorporación instrumental de herramientas tecnológicas, sin un diseño pedagógico sólido que fomente la reflexión profunda y la conexión significativa entre el conocimiento y la realidad social. La experiencia del semillero Politeia busca precisamente responder a esta necesidad, proponiendo una integración planificada de la inteligencia artificial generativa para estimular la metacognición y el pensamiento crítico en el área de ciencias sociales, garantizando que la tecnología sea un medio para fortalecer el aprendizaje, no un sustituto del esfuerzo intelectual.

Esta necesidad es urgente y estratégica: si los estudiantes logran desarrollar habilidades para pensar sobre su propio pensamiento, analizar de forma lógica y cuestionar la información que reciben, estarán mejor preparados para actuar como ciudadanos responsables, creativos e informados, capaces de enfrentar con éxito los retos del siglo XXI.

Caracterización

La población beneficiaria de la buena práctica está compuesta por estudiantes de educación media (grados décimo y undécimo) del Colegio Técnico San Cristóbal Sur IED, en su mayoría adolescentes y jóvenes entre los 15 y 18 años. Proviene de un contexto socioeconómico predominantemente de estratos uno y dos, con acceso limitado a recursos tecnológicos de alta gama y, en muchos casos, con conectividad intermitente en sus hogares. Estas condiciones, propias del territorio, generan desigualdades en las oportunidades de aprendizaje y requieren que la escuela actúe como un espacio compensador y democratizador del acceso al conocimiento.

En el plano de habilidades y necesidades, se observa que si bien los estudiantes tienen familiaridad con herramientas digitales y redes sociales, carecen de estrategias para utilizarlas de manera crítica y reflexiva. Este fenómeno coincide con la advertencia de Harari (2018), quien señala que en la era de la sobreinformación y la automatización, la habilidad más valiosa que puede desarrollar un estudiante es aprender a pensar por sí mismo y a discernir entre información veraz y manipulada.

Desde la perspectiva de la teoría de la acción comunicativa de Habermas (1987), estos jóvenes requieren espacios formativos donde el uso de la IA no se limite a la eficiencia instrumental, sino que se enmarque en una ética del diálogo, la argumentación y el consenso. La buena práctica reconoce que la formación en pensamiento crítico implica que los estudiantes aprendan a confrontar supuestos, validar fuentes y construir significados de manera colaborativa, resistiendo la tendencia a aceptar pasivamente las respuestas que la IA puede proporcionar.

En términos de competencias cognitivas, la propuesta se apoya en la teoría de la metacognición de Flavell (1979), que subraya la importancia de que el estudiante piense sobre su propio pensamiento, identifique sus limitaciones y planifique estrategias para superarlas. Esta capacidad resulta esencial en un contexto donde la IA puede actuar como

una herramienta para personalizar el aprendizaje, pero también como un riesgo si sustituye el razonamiento autónomo.

Factores como la diversidad de intereses académicos, el alto consumo de contenidos digitales no siempre filtrados y la presión por obtener resultados inmediatos en evaluaciones estandarizadas han influido en el diseño de la práctica, que incorpora metodologías activas, proyectos colaborativos y herramientas de IA orientadas a fortalecer la autorregulación, la argumentación y la reflexión crítica.

En síntesis, la buena práctica se dirige a una población que, a pesar de enfrentar barreras estructurales y cognitivas, posee un alto potencial creativo y capacidad de adaptación. Al integrar la IA desde un enfoque crítico, dialógico y metacognitivo, se busca no solo cerrar brechas de acceso, sino formar ciudadanos reflexivos y responsables, preparados para los desafíos complejos del siglo XXI.

Marco teórico

La presente buena práctica se sustenta en el paradigma crítico-emancipador, orientado a formar estudiantes capaces de comprender y transformar su realidad mediante el uso ético y reflexivo de la inteligencia artificial (IA). Desde la teoría de la acción comunicativa, Habermas (1987) plantea que el conocimiento se legitima a través del diálogo y la argumentación orientada al entendimiento mutuo. En este sentido, la IA utilizada en el aula se convierte en un medio para abrir espacios deliberativos donde los estudiantes contrastan, verifican y co-construyen significados, evitando una dependencia acrítica de sus resultados.

Freire (1970) advierte que la educación no puede ser un proceso de transmisión pasiva –modelo bancario–, sino una práctica de la libertad. La experiencia del semillero Politeia traduce este principio en actividades como el desarrollo de un chatbot filosófico y un libro digital socioemocional, donde el estudiante dialoga con la tecnología, reflexiona sobre sus propias ideas y produce conocimiento situado. Giroux (1990) complementa esta visión al subrayar que una pedagogía crítica debe preparar a los jóvenes para cuestionar las estructuras de poder y los sesgos, incluyendo los algoritmos que median la información.

La metacognición, definida por Flavell (1979) como la capacidad de pensar sobre el propio pensamiento, es un pilar de esta práctica, pues los estudiantes no solo usan IA, sino

que planifican, monitorean y evalúan sus procesos cognitivos al interactuar con ella. Esto fortalece la autorregulación y el aprendizaje autónomo.

El pensamiento crítico se entiende aquí como la capacidad de analizar, evaluar y tomar decisiones fundamentadas (Facione, 2015). En línea con Harari (2018), se reconoce que en un mundo saturado de datos, la competencia más valiosa es aprender a pensar por cuenta propia, discerniendo información válida frente a contenidos sesgados o manipulados.

Desde la hermenéutica, Gadamer (1975) recuerda que comprender implica un diálogo entre el pasado y el presente. En la experiencia, este principio se refleja en la interpretación crítica de las respuestas generadas por la IA, contextualizándolas en marcos históricos, filosóficos y sociales.

Pedagógicamente, se aplican metodologías activas y aprendizaje basado en proyectos, integrando la IA como herramienta de mediación cognitiva y socioemocional. Esto garantiza que la tecnología no reemplace el pensamiento humano, sino que lo potencie, alineándose con una visión ética, reflexiva y humanista del aprendizaje en el siglo XXI.

Referencias

- Ausubel, D. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (2ª ed.). Trillas.
- Facione, P. (2015). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*.
<https://www.insightassessment.com/wp-content/uploads/ia/pdf/whatwhy.pdf>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive–Developmental Inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido* (6ª ed.). Siglo XXI Editores.
- Gadamer, H.-G. (1975). *Truth and Method*. Seabury Press. ynharari.com
- Giroux, H. (1990). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje* (J. M. Pomares, Trad.). Paidós.
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa* (Vol. I y II). Taurus.
- Harari, Y. (2018). *21 lecciones para el siglo XXI*. Debate.
- MEN. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. MEN.
- Secretaría de Educación del Distrito. (2023). *Informe de caracterización sector educativo*.
Secretaría de Educación del Distrito.

Fundación Universitaria San Mateo, Colombia ISSN-e: 2665-4032 Periodicidad: Anual vol. 7, núm. 7, 2024

UNESCO. (2022). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. UNESCO.