


Pensamiento crítico con uso de IA

Ramírez Sandoval, Francisco Javier

TECNM – Instituto Tecnológico de Iguala

 0009-0009-2798-7048

fcojavier.ramirez@itiguala.edu.mx

Resumen

Este trabajo analiza cómo el uso de la inteligencia artificial puede ayudar a los estudiantes a mejorar su forma de escribir y a pensar de manera más crítica. El tema es importante porque hoy en día las herramientas digitales están presentes en muchos procesos de aprendizaje, y es necesario entender cómo pueden apoyar, sin reemplazar, el esfuerzo y la creatividad de quienes estudian. Los resultados muestran que la IA puede ser una gran aliada: ofrece sugerencias útiles, ayuda a organizar ideas y apoya la revisión de textos. Además, cuando se combina con buenas estrategias de enseñanza como trabajar en equipo, resolver problemas o recibir acompañamiento del docente, los estudiantes desarrollan mejor su capacidad para analizar, reflexionar y tomar decisiones. Sin embargo, también se identificaron riesgos, como depender demasiado de la tecnología o perder habilidades propias de la escritura y del pensamiento crítico. Los resultados sirven para orientar a docentes e instituciones sobre cómo integrar la IA de forma responsable, equilibrada y ética. Su propósito final es que la tecnología no sustituya la mente humana, sino que la impulse, y que los estudiantes aprendan a usarla como una herramienta que fortalece su autonomía y su aprendizaje.

Palabras clave: Inteligencia Artificial Educativa, Pensamiento Crítico, Escritura Académica, Integridad Académica, Intervenciones Pedagógicas

Introducción

El avance de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo está redefiniendo la enseñanza de la escritura científica y el fortalecimiento del pensamiento crítico. Diversas intervenciones pedagógicas que incorporan IA evidencian un notable potencial para optimizar los procesos de redacción, personalizar las experiencias de aprendizaje y promover habilidades analíticas; sin embargo, continúan emergiendo desafíos éticos y didácticos que requieren atención, por ello resulta indispensable que estas herramientas no sustituyan el juicio crítico ni la producción original, sino que actúen como dispositivos de apoyo que fortalezcan las competencias de escritura e investigación (Malebrán et al., 2025, p. 7). Bajo esta perspectiva, la incorporación didáctica de la IA se perfila como una oportunidad relevante para favorecer el pensamiento crítico en estudiantes de educación superior (Salinas & Andrade-Vargas, 2024); su implementación también genera inquietudes, particularmente por la posibilidad de fomentar una dependencia excesiva de estas tecnologías, situación que podría limitar el desarrollo autónomo del pensamiento crítico y comprometer la integridad académica (Malebrán et al., 2025, p. 3).

Impacto de la IA en el pensamiento crítico y la escritura científica

La inteligencia artificial se ha consolidado como un recurso capaz de proporcionar retroalimentación personalizada, analizar la validez argumentativa y detectar información engañosa. Como señalan Aljuaid (2024) y Hong y Guo (2024), estas funciones contribuyen directamente al fortalecimiento del pensamiento crítico y la escritura académica; otros estudios confirman esta tendencia, destacando avances importantes en la evaluación de argumentos y en la mejora de la calidad textual (Liu & Wang, 2024; Pervaiz et al., 2025; Rios et al., 2025; Ruiz-Rojas et al., 2024; Walter, 2024).

En tanto, herramientas como ChatGPT, los sistemas de tutoría inteligente y las plataformas de análisis textual permiten a los estudiantes perfeccionar la estructura,

claridad y profundidad conceptual de sus escritos; por ejemplo, Krajka y Olszak (2024) documentan cómo la asistencia bajo demanda favorece revisiones más críticas y detalladas, mientras que Kusmanto et al (2025) enfatizan la utilidad de la IA en el desarrollo de habilidades de organización textual; estas observaciones coinciden con los hallazgos de Walter (2024) y Ruiz-Rojas et al. (2024), quienes indican que dichas herramientas incentivan la reflexión crítica sobre la información consultada.

La literatura también advierte que el efecto de la IA sobre el pensamiento crítico es más moderado que sobre la escritura. Malik et al. (2023) y Pervaiz et al (2025) destacan que la influencia de estas tecnologías depende en gran medida de su integración pedagógica, mientras que otros autores subrayan la relevancia del contexto institucional en su impacto formativo (Aljuaid, 2024; Ruiz-Rojas et al., 2024). En conjunto, estos estudios muestran que la IA puede potenciar procesos cognitivos complejos, siempre y cuando se implemente bajo un enfoque didáctico sólido y orientado al desarrollo autónomo del estudiante.

Estrategias pedagógicas y resultados de intervenciones

Las intervenciones educativas más efectivas integran la inteligencia artificial con enfoques pedagógicos como el aprendizaje basado en problemas, la gamificación y el andamiaje docente. Según Hong y Guo (2024), esta combinación promueve procesos de reflexión más profundos y fortalece la colaboración entre estudiantes, mientras que Kassenkhan et al. (2025) y Saritepeci y Durak (2024) subrayan que estas estrategias facilitan la transferencia del aprendizaje a situaciones reales. De forma complementaria, estudios recientes evidencian que estas metodologías apoyadas por IA favorecen la aplicación práctica del conocimiento y mejoran la calidad del desempeño académico (Omeh et al., 2025; Ruiz-Rojas et al., 2024; Walter, 2024).

En el ámbito empírico, diversas investigaciones experimentales han documentado mejoras significativas en el pensamiento crítico cuando la IA se utiliza de manera

guiada en actividades de redacción de ensayos y dinámicas colaborativas. Hong y Guo (2024) reportan avances en la estructuración argumentativa y en la capacidad de análisis, mientras que Liu y Wang (2024) destacan incrementos en la reflexión crítica entre estudiantes de lenguas extranjeras. Resultados similares se observan en la integración de IA dentro de cursos de programación y resolución de problemas, donde se fortalecen tanto el razonamiento como la toma de decisiones (Omeh et al., 2025).

No obstante, para maximizar estos beneficios, la formación docente y la adaptación curricular emergen como elementos fundamentales. Kunnath y Botes (2025) enfatizan que el impacto positivo de la IA depende de la competencia pedagógica del profesorado y de la alineación con objetivos formativos claros. Asimismo, la evidencia muestra que el diseño curricular flexible y orientado a la práctica favorece un uso más significativo de estas tecnologías en la educación superior (Ruiz-Rojas et al., 2024; Walter, 2024).

Desafíos éticos y limitaciones

El uso de inteligencia artificial en ámbitos educativos ha generado diversas preocupaciones relacionadas con la integridad académica, la dependencia tecnológica, los sesgos algorítmicos y las desigualdades en el acceso. Aljuaid (2024) advierte que estos riesgos pueden afectar la autenticidad del aprendizaje, mientras que Malik et al. (2023) y Rios et al. (2025) subrayan la importancia de analizar críticamente cómo estas tecnologías influyen en la toma de decisiones y en la evaluación del conocimiento. Asimismo, Salvagno et al. (2023) y Weidmann (2024) enfatizan que el uso inapropiado de herramientas generativas puede comprometer la confiabilidad de la información y la ética académica.

Ante este escenario, diversos autores sugieren promover una integración equilibrada de la IA, con énfasis en la creatividad, la originalidad y la supervisión ética como elementos indispensables para su aprovechamiento responsable (Aljuaid, 2024; Malik et al., 2023; Salvagno et al., 2023; Weidmann, 2024). Además,

Morán-Ortega et al. (2024) señalan que la formación continua de docentes y estudiantes es esencial para fomentar el uso crítico y efectivo de estas herramientas, así como para mitigar riesgos vinculados con el plagio y la desinformación (p. 35).

Se puede observar en la Tabla 1 los principales hallazgos identificados en la literatura sobre el uso educativo de la inteligencia artificial, los cuales sintetizan tanto sus beneficios como las precauciones necesarias para su implementación.

Tabla 1.
Principales hallazgos con uso de IA en la Educación

Tema principal	Hallazgo clave	Citas
Retroalimentación y personalización	IA mejora la eficiencia y personaliza el aprendizaje	(Aljuaid, 2024; Kusmanto et al., 2025; Walter, 2024)
Pensamiento crítico	Mejora con IA, pero requiere estrategias pedagógicas específicas	(Hong & Guo, 2024; Pervaiz et al., 2025; Rios et al., 2025; Ruiz-Rojas et al., 2024)
Ética e integridad académica	Preocupaciones sobre plagio y dependencia	(Malik et al., 2023; Salvagno et al., 2023; Weidmann, 2024)
Colaboración y motivación	IA y gamificación aumentan la participación y el trabajo en equipo	(Kassenkhan et al., 2025; Ruiz-Rojas et al., 2024; ska, 2024)

Conclusión

La integración de IA en la enseñanza de la escritura científica puede potenciar el pensamiento crítico si se acompaña de intervenciones educativas bien diseñadas y supervisión ética. El equilibrio entre automatización y creatividad humana, junto con la formación docente y la atención a los desafíos éticos, es esencial para lograr un impacto positivo y sostenible. Adicionalmente, la dependencia exclusiva en herramientas de IA, como ChatGPT, puede enmascarar deficiencias subyacentes

en habilidades esenciales de escritura y pensamiento crítico (Rodríguez & Oller, 2024, p. 156). De este modo, es imperativo que las instituciones educativas desarrollen marcos pedagógicos que promuevan la reflexión profunda y la capacidad de contrastar información en el estudiantado, evitando así que la IA se convierta en un sustituto de la exploración autónoma de hipótesis (Malebrán et al., 2025, p. 20; Rodríguez & Oller, 2024, p. 157). Esto implica un replanteamiento de la estructura educativa, integrando la colaboración entre humanos y máquinas, a fin de asegurar que la IA complemente, en lugar de reemplazar, el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales (Malebrán et al., 2025, p. 5).

Por lo tanto, la evidencia revisada muestra que la inteligencia artificial representa un recurso poderoso para fortalecer la escritura académica y promover el pensamiento crítico en la educación superior, siempre que su implementación esté sustentada en criterios pedagógicos sólidos. Las herramientas de IA permiten mejorar la estructura, la claridad y la profundidad analítica de los textos, al mismo tiempo que apoyan procesos de retroalimentación personalizada, reflexión metacognitiva y evaluación rigurosa de la información. No obstante, su impacto en el desarrollo del pensamiento crítico continúa siendo moderado y depende en gran medida del contexto institucional, la mediación docente y la calidad del diseño didáctico.

Podemos inferir que las intervenciones educativas más exitosas combinan la IA con metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas, la gamificación y el andamiaje pedagógico, favoreciendo la colaboración, la aplicación práctica del conocimiento y la transferencia del aprendizaje a situaciones reales; el uso de estas tecnologías también plantea riesgos importantes relacionados con la integridad académica, los sesgos algorítmicos, la equidad en el acceso y la posible dependencia tecnológica de los estudiantes.

En este sentido, la integración de IA en la enseñanza de la escritura científica puede potenciar el pensamiento crítico si se acompaña de intervenciones educativas bien diseñadas y una supervisión ética adecuada. El equilibrio entre automatización y creatividad humana, junto con la formación docente y la atención a los desafíos éticos, es esencial para lograr un impacto positivo y sostenible. Así como advierten

Rodríguez y Oller (2024, p. 156), una dependencia exclusiva en herramientas de IA como ChatGPT puede enmascarar deficiencias subyacentes en habilidades fundamentales de escritura y razonamiento crítico; resulta imperativo que las instituciones educativas desarrollen marcos pedagógicos que promuevan la reflexión profunda y la capacidad de contrastar información, evitando que la IA se convierta en sustituto de la exploración autónoma de hipótesis (Malebrán et al., 2025, p. 20; Rodríguez & Oller, 2024, p. 157).

Este desafío implica replantear la estructura educativa mediante modelos que integren una colaboración equilibrada entre humanos y máquinas, asegurando que la IA complemente y no reemplace el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales (Malebrán et al., 2025, p. 5). En síntesis, la IA ofrece oportunidades significativas para transformar los procesos educativos, pero su verdadero potencial solo se alcanza mediante una implementación reflexiva, ética y pedagógicamente fundamentada, que priorice la autonomía intelectual y el fortalecimiento de las competencias académicas del estudiantado.

Referencias

- Aljuaid, H. (2024). *The Impact of Artificial Intelligence Tools on Academic Writing Instruction in Higher Education: A Systematic Review*. Arab World English Journal. <https://doi.org/10.24093/awej/chatgpt.2>
- Almasri, F. (2024). *Exploring the Impact of Artificial Intelligence in Teaching and Learning of Science: A Systematic Review of Empirical Research*. Research in Science Education. <https://doi.org/10.1007/s11165-024-10176-3>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/access.2020.2988510>
- Gawlik-Kobylińska, M. (2024). Harnessing Artificial Intelligence for Enhanced Scientific Collaboration: Insights from Students and Educational Implications. *Education Sciences*. <https://doi.org/10.3390/educsci14101132>
- Hong, H., & Guo, J. (2024). Cultivation of Critical Thinking Skills: Exploring the Impact of Generative Artificial Intelligence-Enabled Instruction in English Essay Writing. *Journal of Contemporary Educational Research*. <https://doi.org/10.26689/jcer.v8i8.7999>

- Kassenkhan, A., Moldagulova, A., & Serbin, V. (2025). Gamification and Artificial Intelligence in Education: A Review of Innovative Approaches to Fostering Critical Thinking. *IEEE Access*, 13, 98699–98728. <https://doi.org/10.1109/access.2025.3576147>
- Krajka, J., & Olszak, I. (2024). Artificial Intelligence Tools in Academic Writing Instruction: Exploring the Potential of On-Demand AI Assistance in the Writing Process. *Roczniki Humanistyczne*. <https://doi.org/10.18290/rh247206.8>
- Kunnath, A., & Botes, W. (2025). Transforming science education with artificial intelligence: Enhancing inquiry-based learning and critical thinking in South African science classrooms. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. <https://doi.org/10.29333/ejmste/16532>
- Kusmanto, H., Sohnui, S., Sari, E., & Mujiani, I. (2025). The Utilization of Artificial Intelligence in Scientific Writing Education. *Educative: Jurnal Ilmiah Pendidikan*. <https://doi.org/10.70437/educative.v3i1.798>
- Liu, W., & Wang, Y. (2024). The Effects of Using AI Tools on Critical Thinking in English Literature Classes Among EFL Learners: An Intervention Study. *European Journal of Education*. <https://doi.org/10.1111/ejed.12804>
- Malik, A., Pratiwi, Y., Andajani, K., Numertayasa, I., Suharti, S., Darwis, A., & M., (2023). Exploring Artificial Intelligence in Academic Essay: Higher Education Student's Perspective. *International Journal of Educational Research Open*. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100296>
- Morán-Ortega, S.-A., Ruiz-Tirado, S.-G., Simental-López, L.-M., & Tirado-López, A.-B. (2024). Barreras de la Inteligencia Artificial generativa en estudiantes de educación superior. Percepción docente. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 12(25), 26. <https://doi.org/10.36825/riti.12.25.003>
- Olaya, A., & Bajaan, D. (2025). Transforming critical and creative thinking: the impact of generative artificial intelligence on higher education. *Salud, Ciencia y Tecnología*. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20251763>
- Omeh, C., Olelewe, C., & Ohanu, I. (2025). Impact of Artificial Intelligence Technology on Students' Computational and Reflective Thinking in a Computer Programming Course. *Computer Applications in Engineering Education*, 33. <https://doi.org/10.1002/cae.70052>
- Pervaiz, H., Ali, K., Razzaq, S., & Tariq, M. (2025). The Impact of AI on Critical Thinking and Writing Skills in Higher Education. *The Critical Review of Social Sciences Studies*. <https://doi.org/10.59075/79fkvy72>

- Rios, T., Solís-Trujillo, B., Pérez-Ruiz, J., & Aquije-Mansilla, M. (2025). Systematic review of critical thinking using artificial intelligence. *Edelweiss Applied Science and Technology*. <https://doi.org/10.55214/25768484.v9i3.5405>
- Rodríguez, K. B., & Oller, J. C. D. (2024). El uso de ChatGPT en la escritura académica: Un estudio de caso en educación. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 71, 141. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.103527>
- Ruiz-Rojas, L., Salvador-Ullauri, L., & Acosta-Vargas, P. (2024). Collaborative Working and Critical Thinking: Adoption of Generative Artificial Intelligence Tools in Higher Education. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su16135367>
- Salinas, G. C., & Andrade-Vargas, L. (2024). Los desafíos de la Inteligencia Artificial en la educación en un mundo tecnologizado. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-905>
- Salvagno, M., Taccone, F., & Gerli, A. (2023). Can artificial intelligence help for scientific writing? *Critical Care*, 27. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04380-2>
- Saritepeci, M., & Durak, H. (2024). Effectiveness of artificial intelligence integration in design-based learning on design thinking mindset, creative and reflective thinking skills: An experimental study. *Education and Information Technologies*, 29, 25175–25209. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12829-2>
- Walter, Y. (2024). Embracing the future of Artificial Intelligence in the classroom: the relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, 1–29. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3>
- Weidmann, A. (2024). Artificial intelligence in academic writing and clinical pharmacy education: Consequences and opportunities. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 46, 751–754. <https://doi.org/10.1007/s11096-024-01705-1>