



Inteligencia artificial y pensamiento crítico: tensiones y desafíos en la formación universitaria

Artificial Intelligence and Critical Thinking: Tensions and Challenges in University Education

Mur, Julián Andrés¹; Magallanes-Trejo, Myriam Lisette¹; Nonino, Sandra N.¹; Deza, Rocío^{2,3}; Yapur, Julián¹; Pereyra Girardi, Carolina Iris^{1*}

¹ Facultad de Psicología y Psicopedagogía, Universidad del Salvador, Buenos Aires, Argentina.

² Investigadora externa.

³ Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

Recepción del Manuscrito: 25 de septiembre, 2025

Aceptación del Manuscrito: 14 de octubre, 2025

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

INFORMACION

Palabras clave:

Inteligencia Artificial

Pensamiento Crítico

Educación Superior

Alfabetización Digital

RESUMEN

En las últimas décadas, la educación superior en el ámbito universitario ha atravesado transformaciones significativas vinculadas al desarrollo de las tecnologías digitales y a la irrupción de la inteligencia artificial (IA). Estas herramientas dejaron de ser complementarias para convertirse en componentes estructurales del aprendizaje, incidiendo tanto en las tareas instrumentales como en la construcción del pensamiento crítico. Los aportes señalados por la literatura incluyen el acceso a múltiples fuentes, la retroalimentación inmediata, la colaboración en entornos digitales y el uso de la IA como interlocutor crítico capaz de estimular la argumentación y la metacognición. No obstante, también se reconocen riesgos: la superficialidad en el aprendizaje, la delegación excesiva en automatismos, los sesgos algorítmicos y la fragmentación de la atención. En este marco, el presente ensayo se propone discutir la incidencia de estas tecnologías en los procesos formativos universitarios, con especial atención en su papel en el desarrollo del pensamiento crítico y en la construcción de autonomía intelectual en los estudiantes. Se sostiene que el desafío para la universidad no es prescindir de la tecnología, sino integrarla de manera responsable para que actúe como catalizador del pensamiento crítico y potencie capacidades humanas como la creatividad, el juicio complejo y la reflexión sostenida.

ABSTRACT

Keywords:

Artificial Intelligence

Higher Education

Critical Thinking

Digital Literacy

*Dirección de e-mail del autor
carolina.pereyra@usal.edu.ar

In recent decades, higher education has undergone significant transformations linked to the development of digital technologies and the emergence of artificial intelligence (AI). These tools are no longer complementary but have become structural components of learning, influencing both instrumental tasks and the construction of critical thinking. Contributions highlighted in the literature include access to multiple sources, immediate feedback, collaboration in digital environments, and the use of AI as a critical interlocutor capable of stimulating argumentation and metacognition. However, risks are also recognized: superficial learning, excessive reliance on automation, algorithmic biases, and fragmentation of attention. This essay aims to offer some considerations on the impact of these technologies on university education, with a special focus on their role in critical thinking and building intellectual autonomy in students. Ultimately, the challenge for universities is not to disregard technology, but to integrate it responsibly so that it acts as a catalyst for critical thinking and enhances human capacities such as creativity, complex judgment, and sustained thinking.

Introducción

En las últimas décadas, la educación superior en el ámbito universitario se ha visto atravesada por transformaciones profundas vinculadas al desarrollo tecnológico y, especialmente, a la irrupción de la inteligencia artificial (IA) en todos los ámbitos de la vida de las personas (Benítez González, 2025). Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) ya no constituyen un recurso complementario, sino un componente estructural del aprendizaje universitario, que se articula con la vida cotidiana de los y las estudiantes, obligando a una redefinición de las formas de enseñar, aprender y producir conocimiento en contextos educativos. De este modo, no solo se han alterado las actividades de naturaleza instrumental en el quehacer estudiantil —acceso, búsqueda y gestión de información, entre otras— sino también las dimensiones cualitativas del proceso formativo, que incluyen la manera en que se construye, procesa, evalúa y reforma el pensamiento crítico del estudiantado universitario (Parreño Sánchez *et al.*, 2024).

En la literatura reciente, se advierte que la incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior no solo transforma las prácticas docentes, sino también las estructuras cognitivas a través de las cuales se desarrolla el pensamiento crítico. Eynon *et al.* (2025) sostienen que la IA está redefiniendo la noción misma de juicio crítico al desplazar parte de los procesos de evaluación, interpretación y toma de decisiones hacia sistemas automatizados, lo que obliga a repensar la autonomía intelectual en el aula universitaria.

Por lo tanto, el personal directivo y docente se encuentra hoy frente al desafío de gestionar las políticas académicas que incluyan la incorporación de TIC en un contexto donde constantemente se producen nuevos avances tecnológicos que continúan revolucionando las prácticas tradicionales. En este sentido, el objetivo central del presente ensayo científico de alcance descriptivo (Benito, 2020; Angulo Marcial, 2013) es doble:

analizar en qué condiciones las TIC y la IA pueden potenciar el pensamiento crítico y, simultáneamente, identificar algunas tensiones y riesgos mediante los cuales estas tecnologías pueden orientar prácticas cognitivas hacia la superficialidad o la dependencia. Para ello se revisarán diferentes hallazgos empíricos y análisis teóricos presentes en la literatura científica, construyendo una reflexión crítica que propone sugerencias con el fin de orientar políticas pedagógicas y prácticas docentes en la era digital. Es importante señalar que el presente ensayo no aspira a ofrecer un tratamiento sistemático ni exhaustivo del tema, sino a plantear una reflexión analítica que contribuya a su comprensión y debate (Angulo Marcial, 2013).

Tecnología e inteligencia artificial como potenciadores del pensamiento crítico

Existen razones empíricas y conceptuales para sostener que las tecnologías digitales, cuando se usan con intencionalidad pedagógica, pueden favorecer el pensamiento crítico. Por un lado, las plataformas digitales facilitan el acceso a múltiples fuentes y la comparación de perspectivas, condición necesaria para la evaluación crítica de la información. Asimismo, las herramientas de IA —tales como sistemas adaptativos y tutores inteligentes— ofrecen retroalimentación inmediata y personalizada, lo que permite identificar lagunas conceptuales y promover la reformulación de hipótesis por parte del estudiante (Gutiérrez-Castillo *et al.*, 2025).

A su vez, estas tecnologías promueven actividades colaborativas en entornos digitales —foros, proyectos en línea, editores de documentos compartidos— que estimulan el debate, la coconstrucción y la articulación de aportes, procedimientos considerados esenciales en la formación del juicio crítico (Godoy Zúñiga & Calero Cedeño, 2018). Incluso, en algunos casos, se ha señalado que los entornos digitales habilitan simulaciones y escenarios interactivos donde el estudiante puede ensayar consecuencias de decisiones. Tales instancias pueden fortalecer habilidades de razonamiento hipotético y metacognición, aunque su uso todavía no se encuentra extendido de manera masiva entre el estudiantado.

Finalmente, la IA puede funcionar como amplificador de la capacidad crítica si se diseña para sostener procesos metacognitivos: por ejemplo, generando preguntas orientadoras, proponiendo contraargumentos automatizados o modelando pasos de razonamiento que el estudiante debe revisar y validar. En este sentido, cuando la IA se concibe como “herramienta cognitiva” y no como sustituto de la reflexión, puede contribuir a la sofisticación de los procesos críticos (Fuertes Alpiste, 2024; Gutiérrez-Castillo *et al.*, 2025).

Limitaciones y riesgos en el desarrollo del pensamiento crítico

Pese a los beneficios potenciales, la literatura en la materia también exhibe diferentes limitaciones relevantes que exigen cautela. Por un lado, el acceso inmediato a información y soluciones (potenciado por IA generativa) puede fomentar respuestas rápidas y superficiales, promoviendo estrategias de “rescate” del conocimiento en vez de su elaboración profunda. El riesgo es que los estudiantes aprendan a recuperar y reproducir contenidos sin pasar por procesos de comprobación, contraste y evaluación, debilitando la competencia crítica (Godoy Zúñiga & Calero Cedeño, 2018).

Además, la omnipresencia de herramientas que automatizan pasos cognitivos (resúmenes automáticos, generación de ensayos, respuestas a preguntas) puede erosionar la práctica deliberada necesaria para desarrollar habilidades complejas, como por ejemplo la formulación de preguntas relevantes o la exposición de cadenas argumentales largas. En este sentido, se ha advertido sobre la posibilidad de una dependencia tecnológica que reduzca la

capacidad de enfrentarse a problemas novedosos sin ayuda algorítmica (Del Cisne Loján *et al.*, 2024), así como también en la progresiva transferencia de funciones críticas —evaluación, contraste y juicio— hacia modelos algorítmicos que terminan moldeando la forma misma en que se razona y aprende en la universidad (Eynon *et al.*, 2025).

Otro aspecto crítico se vincula con los sesgos inherentes a modelos y bases de datos operativos en la IA, que representan un peligro epistemológico: la exposición repetida a contenidos filtrados por algoritmos puede conformar “espacios cognitivos” sesgados que limitan la pluralidad de perspectivas, un elemento esencial para la crítica. Debido a limitaciones en los conjuntos de datos procesados de forma arbitraria y a las lógicas de funcionamiento que priorizan ciertos contenidos sobre otros, se generan implicancias formativas concretas. La diversidad de fuentes y la heterogeneidad argumental son condiciones para el ejercicio crítico, y su merma empobrece la formación intelectual (Gutiérrez-Castillo *et al.*, 2025).

Finalmente, la distracción y la sobrecarga de estímulos digitales (notificaciones, multitarea) afectan la capacidad de atención profunda requerida para el pensamiento crítico. Estudios clásicos y revisiones recientes registran que, aunque la tecnología puede facilitar accesos, también fragmenta el tiempo atencional, dificultando la lectura atenta, la reflexión sostenida y la escritura argumentativa compleja (Granda Granda *et al.*, 2025).

¿Cómo integrar la tecnología para fortalecer la crítica? Propuestas pedagógicas

Las tensiones señaladas no pueden (ni deben) resolverse simplemente eliminando la tecnología del ámbito académico, ya que su presencia en la vida cotidiana es ineludible. Además, dicha estrategia implicaría evadir uno de los desafíos centrales de los debates educativos actuales: definir cuáles son las formas más pertinentes de integrar la tecnología como recurso que potencie y complemente el aprendizaje universitario. En este marco, se presentan a continuación algunas líneas de acción fundamentadas en la literatura disponible:

- A. Enseñar alfabetización digital crítica: más allá de la habilidad técnica para usar herramientas, es imprescindible formar al estudiante en evaluación de fuentes, detección de sesgos algorítmicos y verificación de información. La alfabetización crítica debe incluir prácticas de comparación entre fuentes, trazabilidad de orígenes y análisis de confiabilidad (Silva-Quiroz & Rioseco-Pais, 2025). Con frecuencia se asume que los estudiantes universitarios, por pertenecer a generaciones atravesadas por la tecnología, cuentan de manera automática con las competencias necesarias para su uso académico. La noción de “nativos digitales” puede resultar engañosa, ya que invisibiliza desigualdades significativas: muchos estudiantes jóvenes manejan con soltura tecnologías en contextos recreativos, pero carecen de herramientas críticas para interpretar o transformar los entornos tecnológicos en los que participan. Como señala Alcázar (2019), en América Latina las brechas digitales no se reducen a la falta de conectividad, sino también a la ausencia de oportunidades de formación crítica. Por ello, resulta clave elaborar instancias de guía y acompañamiento que fortalezcan su alfabetización digital en contextos educativos.
- B. Diseñar tareas que exijan procesos metacognitivos: actividades que no puedan ser resueltas únicamente con un *output* inmediato (por ejemplo, proyectos de investigación con etapas de hipótesis, recolección, contraste y disputa de evidencias) obligan al estudiante a

recorrer caminos de evaluación y reformulación que la IA sola no suple (Fuertes Alpiste, 2024). Diseñar este tipo de tareas permite evitar un uso superficial de la tecnología y favorece el desarrollo de competencias críticas y autorreguladas, esenciales para la formación universitaria (Mur *et al.*, 2025).

- C. Usar IA como contraparte crítica: configurar herramientas para que actúen como “interlocutores críticos” —proporcionando contraargumentos, preguntas provocadoras o resúmenes que el estudiante debe validar— transforma la IA en un interlocutor epistemológico que fortalece la discusión y obliga a la comprobación (Parreño Sánchez *et al.*, 2024). Tal práctica favorece un aprendizaje más profundo y autónomo, en el que la IA opera como un catalizador de discusión y verificación, y no únicamente como un repositorio de soluciones.
- D. Evaluación formativa centrada en proceso: privilegiar evaluaciones que valoren el proceso (borradores, diarios reflexivos, revisiones por pares) en lugar de métricas centradas exclusivamente en el producto final desalienta la dependencia de soluciones rápidas y promueve la autorregulación. Estudios recientes destacan el rol de la inteligencia artificial como una oportunidad para transformar la enseñanza en un proceso más adaptativo, consolidándose como una herramienta clave en la educación actual, por lo que la formación actualizada docente resulta indispensable (Fuentes Cabrera *et al.*, 2025).
- E. Políticas institucionales y formación docente: la integración responsable requiere que las instituciones definan políticas claras sobre uso ético de IA, detección del plagio asistido por IA y formación docente sostenida en diseño de actividades que promuevan el pensamiento crítico. En este punto, la guía para la integración de las inteligencias artificiales en educación (Ministerio de Capital Humano, Secretaría de Educación, 2025) ofrece un marco orientador para docentes, directivos y responsables de políticas educativas sobre el uso de la IA en el aula. Presenta definiciones básicas, beneficios y riesgos de la IA, y su relevancia en distintos niveles educativos. Además, describe aplicaciones prácticas en la planificación docente, la creación de materiales, la evaluación y la gestión institucional. La guía enfatiza la importancia de la capacitación docente, el uso responsable y ético, y la necesidad de políticas institucionales que aseguren transparencia, protección de datos y equidad en el acceso.

Reflexiones finales

Las TIC y la IA constituyen, simultáneamente, una oportunidad y una exigencia. Su potencial para mejorar el acceso, personalizar apoyos y ofrecer retroalimentación inmediata es real y está respaldado por la literatura reciente. Sin embargo, ese potencial se realiza solo cuando la tecnología se inscribe en proyectos educativos deliberados que priorizan la formación crítica.

El desafío para la universidad no es negar la tecnología, sino rediseñar prácticas pedagógicas para que la IA y las plataformas digitales actúen como catalizadores del pensamiento crítico: herramientas que obliguen a contrastar, justificar, revisar y valorar fuentes. Esto exige un cambio en la estructura de las tareas académicas, en los modos de evaluación y en la formación de los docentes. En definitiva, el futuro formativo debe orientarse hacia la integración entre capacidades humanas (juicio crítico, creatividad, metacognición) y capacidades tecnológicas (procesamiento masivo

de datos, personalización, simulación), donde la prioridad permanezca en la autonomía intelectual del estudiante.

Si la universidad logra transformar la presencia tecnológica en una palanca para la reflexión, y no en su sustituto, la era digital podrá alumbrar una generación de graduados con mejor capacidad crítica, adaptabilidad y responsabilidad intelectual. De lo contrario, la automatización de los procesos cognitivos promete producir aprendices eficaces en la recuperación de información, pero vulnerables en el juicio complejo que demanda la ciudadanía y la vida profesional del siglo XXI.

REFERENCIAS

- Alcázar, C. (2019). Alfabetización digital, pensamiento computacional y programación literaria. En L. Brossi, T. Dodds, & E. Passeron (Eds.), *Inteligencia artificial y bienestar de las juventudes en América Latina* (pp. 127-135). LOM Ediciones.
- Angulo Marcial, N. (2013). El ensayo: algunos elementos para la reflexión. *Innovación Educativa*, 13(61), 107-121. <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179427877007.pdf>
- Benítez González, M. C. (2025). Irrupción de la Inteligencia Artificial en Educación Superior. *Educación y futuro: revista de investigación aplicada y experiencias educativas*, (52), 11-33. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15167331>
- Benito, M. (2020). *Guía práctica: cómo hacer un ensayo científico*. Elsevier Connect. <https://www.elsevier.com/es-es/connect/guia-practica-como-hacer-un-ensayo-cientifico>
- Del Cisne Loján, M., Antonio Romero, J., Sancho Aguilera, D., & Yajaira Romero, A. (2024). Consecuencias de la Dependencia de la Inteligencia Artificial en Habilidades Críticas y Aprendizaje Autónomo en los Estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 2368-2382. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10678
- Eynon, R., Lewin, C., Macgilchrist, F., Oliver, M., Pangrazio, L., Potter, J., Williamson, B. (2025). Looking back and looking forward: past and present editors on 20 years of critical perspectives in learning, media, and technology. *Learning, Media and Technology*, 50(2), 103-111. <https://doi.org/10.1080/17439884.2025.2512250>
- Fuentes Cabrera, C. J., Tapia Zurita, O. G. & Tapia Herrera, D. V. (2025). Uso de la inteligencia artificial en la evaluación formativa y su incidencia en el desempeño académico de los estudiantes. *Revista Social Fronteriza*, 5(1), e611. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(1\)611](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)611)
- Fuertes Alpiste, M. (2024). Enmarcando las aplicaciones de IA generativa como herramientas para la cognición en educación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (71), 42-57. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.107697>
- Godoy Zúñiga, M. E. & Calero Cedeño, K. M. (2018). Pensamiento crítico y tecnología en la educación universitaria. Una aproximación teórica. *Revista ESPACIOS*, 39(25), 36. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n25/18392536.html>
- Granda Granda, A. V., Frías Moyón, J. R., Allauca Caisaguano, D. L., & Valencia Vargas, S. E. (2025). El Impacto del Uso Excesivo de Pantallas en el Aprendizaje de los Estudiantes en Entornos Educativos Modernos. *Reincisol*, 4(7), 4456-4482. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)4456-4482](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)4456-4482)
- Gutiérrez-Castillo, J. J., Romero Tena, R., & León-Garrido, A. (2025). Beneficios de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje de los estudiantes universitarios: una revisión sistemática. *Edutec*,

Revista Electrónica De Tecnología Educativa, (91), 185–206.
<https://doi.org/10.21556/edutec.2025.91.3607>

Ministerio de Capital Humano, Secretaría de Educación. (2025). *Guía para la integración de las inteligencias artificiales en educación*. Programa Argentino de Innovación de la Educación con Inteligencia Artificial (PAIDEIA).

Mur, J. A., Nonino, S. N., Yapur, J., Magallanes Trejo, M. L. & Pereyra Girardi, C. I. (2025). El impacto de la tecnología y la IA generativa en la vida académica universitaria [Presentación en jornadas]. XI Jornada virtual de ética e IA en investigación y praxis profesional, y II Jornada de la unidad académica USAL de la red iberoamericana de ecobioética.

Parreño Sánchez, J. C., Rivera García, D. A., Uvidia Vélez, M. V. & Jara Contreras, J. E. (2024). La Inteligencia Artificial: herramienta para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de instituciones educativas. *Revista Conrado*, 20(96), 478-485. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v20n96/1990-8644-rc-20-96-478.pdf>

Silva-Quiroz, J., & Rioseco-Pais, M. (2025). Competencias digitales clave para la formación académica en estudiantes universitarios según el modelo DigComp: un estudio basado en juicio de expertos. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (91), 269-286.
<https://doi.org/10.21556/edutec.2025.91.3471>