



# La Revolución de la Inteligencia Artificial en la Educación Universitaria: Avances, Perspectivas y Desafíos en la Era Digital

## The Artificial Intelligence Revolution in University Education: Advances, Perspectives, and Challenges in the Digital Age

Iván Ariel Viera<sup>1</sup>



✓ Recibido: 17/marzo/2024  
✓ Aceptado: 17/julio/2024  
✓ Publicado: 29/noviembre/2024

📖 Páginas: desde 170-176

🌐 País

<sup>1</sup>Argentina

🏛️ Institución

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Rosario

✉️ Correo Electrónico

<sup>1</sup>Arielviera36@gmail.com

🆔 ORCID

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-6322-2087>

Citar así: APA / IEEE

Viera, I. (2024). La Revolución de la Inteligencia Artificial en la Educación Universitaria: Avances, Perspectivas y Desafíos en la Era Digital. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(2), 170-176. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.539>

I. Viera, "La Revolución de la Inteligencia Artificial en la Educación Universitaria: Avances, Perspectivas y Desafíos en la Era Digital", RTED, vol. 17, n.º2, pp. 170-176, nov. 2024.

### Resumen

La era digital ha generado una transformación sin precedentes en la educación superior,

posicionando a la inteligencia artificial (IA) como un protagonista fundamental en este proceso de cambio. El presente ensayo tuvo propósito examinar el impacto de la presente tecnología en la educación superior, considerando sus respectivas ventajas y desafíos. Se adopta un enfoque cualitativo y un diseño narrativo descriptivo, utilizando un método deductivo dentro de un paradigma humanista. Los hallazgos concluyen que la herramienta tiene el potencial de optimizar la enseñanza y personalizar el aprendizaje, lo que podría resultar en una educación más eficiente y accesible. Sin embargo, a pesar de su potencial, su efectiva integración requiere una consideración ética y consciente. La literatura revisada sugiere que la IA puede mejorar la calidad educativa, resultando imperativo la necesidad de un análisis integral para asegurar su contribución efectiva. El ensayo proporciona una visión equilibrada, considerando las implicaciones éticas y prácticas de su uso para garantizar que contribuya efectivamente al enriquecimiento de la experiencia educativa.

**Palabras clave:** Transformación digital, inteligencia artificial, desafíos educativos, avances tecnológicos.

### Abstract

The digital era has generated an unprecedented transformation in higher education, positioning artificial intelligence (AI) as a fundamental protagonist in this change process. This essay examines the impact of this technology in higher education, considering its respective advantages and challenges. A qualitative approach and a descriptive narrative design are adopted, using a deductive method within a humanistic paradigm. The findings conclude that the tool can potentially optimize teaching and personalize learning, which could result in more efficient and accessible education. However, despite its potential, its effective integration requires conscious and ethical consideration. The literature reviewed suggests that AI can improve educational quality, making it imperative for a comprehensive analysis to ensure its effective contribution. The essay provides a balanced view, considering the ethical and practical implications of its use to ensure that it effectively contributes to the enrichment of the educational experience.

**Keywords:** Digital transformation, artificial intelligence, educational challenges, technological advances.





aprendizaje, ofrecer retroalimentación instantánea en pos de mejorar la organización, así como la gestión de la información incluyendo los recursos educativos” (Vera, 2023, p. 2). Estas son solo algunas de las oportunidades que dicha herramienta presenta. No obstante, también se deben considerar los desafíos que su implementación conlleva.

Uno de los principales desafíos es la necesidad de una mayor inversión en infraestructura y recursos tecnológicos. Un análisis realizado por Educause destaca que el éxito de la IA en el ámbito educativo depende de la disponibilidad de una infraestructura robusta, tecnologías de vanguardia al igual que competencias técnicas avanzadas. Las instituciones que se aventuran en la implementación de la IA deben considerar meticulosamente los costos asociados al hardware y software, además de asegurar una formación técnica continua para su personal (Educause, 2019, párr. 11). Otro desafío importante es garantizar tanto la privacidad como la seguridad de los datos de los estudiantes de la misma manera que los docentes. La inteligencia artificial implica el análisis de grandes cantidades de datos, lo que aumenta el riesgo de violaciones de seguridad. Por tanto, se deben establecer protocolos seguros de manejo de datos para garantizar la privacidad de la información. La implementación de la IA requiere un enfoque considerado para garantizar que se aprovechen al máximo las oportunidades minimizando los riesgos inherentes a la misma.

Según Padilla (2019), “la IA se emplea en la educación universitaria para analizar grandes volúmenes de datos estudiantiles, facilitando así una personalización efectiva del aprendizaje” (p.4). Esta integración en el entorno educativo permite ofrecer retroalimentación lo suficientemente detallada a los estudiantes sobre sus tareas académicas. Este método no solo va a mejorar el desempeño en el ámbito académico, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades analíticas que serán esenciales para la educación de forma íntegra para los estudiantes

La rápida evolución de la IA está desencadenando una revolución en la educación universitaria, reflejada en avances significativos en su aplicación en los procesos de aprendizaje. En este contexto, tanto docentes como estudiantes se benefician de herramientas innovadoras que permiten la personalización del proceso educativo. Estas herramientas no solo mejoran el rendimiento académico, sino que también preparan a los estudiantes para las exigencias del mercado laboral

contemporáneo. Por ejemplo, la plataforma de aprendizaje en línea Coursera utiliza IA para proporcionar a los estudiantes comentarios automáticos sobre sus tareas y recomendar cursos personalizados según sus intereses y habilidades (Minudri, 2023, párr. 7).

La capacidad de análisis profundo de esta tecnología facilita la identificación de patrones en el desarrollo de habilidades de los alumnos, lo que puede conducir a intervenciones pedagógicas más personalizadas. Permitiendo consecuentemente personalizar la enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes y mejorar la eficacia del proceso de enseñanza. Sin embargo, también hay preocupaciones importantes sobre su impacto en la educación universitaria.

Por ejemplo, algunos críticos argumentan que puede reducir la calidad de la educación de los estudiantes para desarrollar habilidades creativas (Hasanein & Sobaih, 2023, p. 2). En consonancia con Xu & Ouyang (2022, p. 15), la IA puede limitar la capacidad de los estudiantes para pensar de forma independiente en busca de desarrollar habilidades de resolución de problemas complejos, lo que puede ocasionar un impacto negativo en su capacidad para competir en el mercado laboral en el futuro. Otra preocupación importante es la privacidad de los datos de los estudiantes. Como se ha mencionado previamente acorde a lo expuesto por Padilla (2019), la IA tiene la capacidad de recopilar extensas cantidades de datos estudiantiles, lo cual conlleva el riesgo de ser empleado para propósitos no éticos o para la toma de decisiones sesgadas. Es fundamental que las instituciones educativas como las corporaciones que la implementan en la educación universitaria desarrollen políticas explícitas que salvaguarden la integridad de la información estudiantil.

Una de las principales ventajas de la IA es su capacidad para personalizar el aprendizaje. Según Aparicio Gómez (2023, p. 4), la IA puede adaptar los recursos de aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante, lo que puede mejorar su rendimiento académico. Además, “la IA puede proporcionar retroalimentación instantánea sobre el progreso del estudiante, lo que permite a los profesores intervenir a tiempo proveyendo a los estudiantes de la asistencia necesaria en cuanto a su mejora educativa” (Huerta-Presa & Zavala-Ramírez, 2023, p. 6) destacan la naturaleza dinámica del conocimiento, señalando que es probable que surja

nueva información relevante a la cuestión después de la finalización de este estudio. Esto subraya la importancia de considerar la investigación como un proceso en evolución.

La IA a su vez puede “automatizar tareas administrativas, como la corrección de exámenes tal como la gestión de horarios, liberando tiempo para que los profesores se centren en actividades más importantes, como la planificación de clases junto con la interacción con los estudiantes” (Igbokwe, 2023, p. 2). Adicionalmente, posee la “capacidad de enriquecer la calidad de la enseñanza al proporcionar herramientas de análisis de datos que permiten a los profesores la mejora de su práctica pedagógica” (Seo et al., 2021, p. 10). Por último, cuenta con la facultad de apoyarse en sistemas de retroalimentación recursivos que forman parte integral del propio aprendizaje mediante el compromiso con los recursos de contenido mediados por ordenador, las interacciones con compañeros como profesores, al igual que las representaciones del conocimiento en forma de trabajo del estudiante (Cope et al., 2020).

A pesar de sus beneficios potenciales en la educación universitaria, también existen preocupaciones sobre su efecto en la calidad de la educación y en la empleabilidad de los graduados universitarios. Según Louis & ElAzab (2023, p. 2), una de las principales preocupaciones es que la posibilidad de que la IA suplante a los educadores en las aulas podría tener repercusiones desfavorables tanto en la calidad de la educación como en el desarrollo de las habilidades críticas en los alumnos. Sumado a ello, existe la preocupación de que la IA pueda contribuir a la ampliación de la brecha educativa al favorecer a los estudiantes con acceso a recursos educativos más avanzados. Este fenómeno podría conducir a una saturación del mercado laboral, donde las habilidades especializadas se vuelven obsoletas más rápidamente debido al avance tecnológico. Además, la automatización de tareas que anteriormente requerían intervención humana puede resultar en una disminución de la demanda de ciertos roles profesionales, aumentando así la competencia por los puestos de trabajo restantes (Benhamou, 2022, p. 18).

Uno de los efectos negativos potenciales es la exacerbación de las desigualdades socioeconómicas, donde aquellos con menor acceso a la educación y capacitación en nuevas tecnologías podrían encontrarse desfavorecidos en el mercado laboral (Kim et al., 2020, p. 8). Las personas con recursos

limitados o que residen en áreas con infraestructura educativa deficiente pueden carecer de acceso a la formación en tecnologías emergentes, limitando así sus oportunidades de adquirir habilidades relevantes para el mercado laboral del siglo XXI resultando en una mayor marginación en una economía cada vez más estructurada en el conocimiento.

Asimismo, este fenómeno también puede propiciar repercusiones a nivel sistémico, afectando la cohesión social del mismo modo que el desarrollo económico en general (Lahore et al., 2022, p. 4). La falta de acceso equitativo a oportunidades laborales incluyendo las educativas puede aumentar las tensiones sociales profundizando las divisiones dentro de la sociedad, conduciendo a una mayor polarización ocasionado una mayor fragmentación social. Estos efectos pueden obstaculizar el progreso hacia un desarrollo sostenible e inclusivo.

Las diversas tendencias que promete el futuro del desarrollo de la IA en el campo de la educación nos resultan sumamente atractivas, en algunos casos hasta inalcanzables para algunas realidades; pero, aun así, es poco probable que los sistemas de aprendizaje basados en computadoras sean totalmente capaces de reemplazar la enseñanza humana en las escuelas (Selwyn et al., 2023, p. 2). Por lo tanto, la revolución de la inteligencia artificial en la educación universitaria es un asunto prometedor en constante evolución. Es esencial que las instituciones educativas sean conscientes de las oportunidades de igual manera con los posibles obstáculos que presenta la implementación de esta tecnología en los procesos de enseñanza, comprometiéndose a establecer políticas seguras para su uso efectivo.

### *Análisis Crítico sobre los Hallazgos*

Se ha demostrado que la IA ofrece oportunidades para la creación de entornos de aprendizaje inclusivos accesibles. Tales entornos pueden adaptarse de manera dinámica a una amplia gama de estilos de aprendizaje, lo que potencialmente democratiza la educación superior al hacerla más accesible para una diversidad de estudiantes. La flexibilidad inherente a sus sistemas permite personalizar la experiencia educativa según las preferencias individuales, superando las limitaciones de los métodos de enseñanza tradicionales. De tal modo significa que los estudiantes con diversas habilidades, antecedentes y estilos de aprendizaje pueden recibir un apoyo más adecuado y

personalizado para alcanzar su máximo potencial académico.

Sin embargo, para que los mencionados beneficios se materialicen plenamente, es imperativo que los desarrolladores de tecnología, educadores al igual que legisladores colaboren estrechamente entre sí. Se requiere una atención cuidadosa para garantizar que la implementación de la IA en la educación respete la diversidad promoviendo la equidad en todos los niveles. Es fundamental comprender que esta herramienta no constituye una panacea para los desafíos inherentes a la educación universitaria. Aunque su integración puede ofrecer ventajas significativas, su implementación requiere una planificación meticulosa sucediendo de vital manera su supervisión constante. Resulta por tanto esencial tal coyuntura para evitar la dilución de los estándares académicos en pos de salvaguardar los derechos de los estudiantes.

Un aspecto crítico por considerar radica en el uso de algoritmos de IA para procesos como la admisión de estudiantes, lo cual puede exacerbar sesgos preexistentes si no se aplican con cuidado del mismo modo que una apropiada consideración. La implementación de algoritmos de IA en los procesos de admisión universitaria tiene el potencial de influir significativamente en la diversidad de las cohortes estudiantiles. Sin embargo, esta práctica también puede generar preocupaciones éticas relacionadas la justicia. Por ejemplo, si los algoritmos no son diseñados de manera adecuada basándose en conjuntos de datos históricos que reflejan desigualdades pasadas, podrían perpetuar no solo sesgos sino discriminaciones en el proceso de selección de estudiantes.

Su adopción en la educación superior debe ser un proceso rigurosamente deliberado, que tenga en cuenta tanto los beneficios potenciales como los posibles riesgos. La planificación cuidadosa implica considerar cómo se utilizarán los sistemas de IA para mejorar el aprendizaje, así como también cómo se mitigarán los posibles sesgos algorítmicos protegiendo la seguridad de los datos de los estudiantes. A su vez, es fundamental establecer mecanismos de monitoreo efectivos que permitan evaluar continuamente su impacto en el entorno educativo. Por ende, implica no solo medir el progreso académico de los estudiantes, sino también analizar cómo afecta la dinámica de la clase, la interacción entre docentes tanto como estudiantes, asegurando la suficiente equidad en el acceso a

oportunidades educativas. A continuación, se exponen los diversos desafíos identificados durante la elaboración de este ensayo:

- **Desafíos Emocionales:** La interacción con sistemas de IA en la educación puede inducir un impacto significativo en el bienestar emocional de los estudiantes. Aunque puede ofrecer respuestas rápidamente personalizadas, carece del entendimiento que caracterizan al apoyo humano (Luckin, 2018). Es fundamental reconocer la importancia de mantener una presencia humana en la educación, que pueda ofrecer comprensión y apoyo emocional, especialmente en situaciones de estrés o confusión.
- **Desafíos Éticos:** El uso de datos estudiantiles por sistemas de IA plantea implicaciones éticas de fundamental importancia. Por tanto, la seguridad de los datos debe ser prioritaria. Los algoritmos por su parte deben diseñarse para ser transparentemente justos, evitando la discriminación en cuanto a sus posibles sesgos. Es esencial que haya una regulación clara para asegurar que los derechos de los estudiantes se respeten en todo momento.
- **Desafíos Laborales:** La IA está transformando el mercado laboral, automatizando tareas además de la creación de nuevas categorías de empleo. Los graduados universitarios deben estar equipados con habilidades que vayan más allá del conocimiento técnico, como la creatividad, al igual que el pensamiento crítico para ser valiosos en un entorno laboral en constante cambio. La educación debe evolucionar para preparar a los estudiantes para estas nuevas realidades.
- **Desafíos Sociales:** La IA puede influir en la dinámica social dentro de las instituciones educativas, afectando la forma en que los estudiantes interactúan entre sí con el personal docente. La tecnología puede tanto facilitar la inclusión de estudiantes con diferentes necesidades como crear barreras si no se implementa con cuidado. Es importante fomentar un entorno de aprendizaje que promueva la colaboración

inclusiva en tales aspectos, asegurando que todos los estudiantes se beneficien de las oportunidades que la misma puede ofrecer.

Por lo tanto, es primordial reconocer que la integración de esta tecnología en la educación universitaria no puede ser un proceso estático, sino que debe adaptarse con la evolución del tiempo. A medida que surgen nuevas oportunidades, las instituciones educativas deben estar preparadas para ajustar sus estrategias para garantizar que siga siendo una herramienta efectiva y ética para promover el desarrollo académico de los estudiantes.

## Conclusión

El presente ensayo ha examinado en profundidad el potencial de la IA en la educación universitaria, destacando tanto sus beneficios como los desafíos inherentes. Los hallazgos indican que esta tecnología puede ofrecer mejoras significativas en la eficiencia de la enseñanza, lo que podría transformar positivamente el panorama educativo. Sin embargo, la implementación en este ámbito es aún incipiente, su impacto completo solo será evidente a través de investigaciones continuas principalmente sumado a aplicaciones prácticas. Además, es fundamental considerar las preocupaciones legítimas relacionadas con su influencia en la calidad educativa y el desarrollo integral de los graduados universitarios. Aunque la IA tiene el potencial de mejorar la educación superior, su integración debe gestionarse de manera cuidadosa para prevenir efectos adversos y garantizar que se maximicen sus beneficios. De este modo, las instituciones educativas podrán aprovechar al máximo esta herramienta innovadora, contribuyendo al progreso equitativo en el entorno académico.

Ante tal coyuntura, resulta de vital importancia encontrar un equilibrio entre su utilización como herramienta complementaria a la pedagogía y el desarrollo de habilidades críticas en los estudiantes. Es esencial considerar cómo su aplicación puede influir en aspectos como las futuras cuestiones laborales, la inclusión como la equidad. La comunidad académica debe colaborar de manera conjunta para garantizar un uso éticamente responsable de esta tecnología, integrándola de manera efectiva en el diseño de programas de aprendizaje.

## Declaración de Conflictos de Intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de interés.

## Referencias

- Aparicio Gómez, W. O. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 3(2), 217–229. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Benhamou, S. (2022). *La transformación del trabajo y el empleo en la era de la inteligencia artificial: análisis, ejemplos e interrogantes*. <https://hdl.handle.net/11362/47985>
- Cope, B., Kalantzis, M., & Sears, D. (2020). Artificial intelligence for education: Knowledge and its assessment in AI-enabled learning ecologies. *Educational Philosophy and Theory*, 53, 1–17. [10.1080/00131857.2020.1728732](https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1728732).
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 8, 75264–75278. [10.1109/ACCESS.2020.2988510](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510)
- Hasanein, A. M., & Sobaih, A. E. E. (2023). Drivers and consequences of ChatGPT use in higher education: Key stakeholder perspectives. *European Journal of Investigation in Health Psychology and Education*, 13(11), 2599–2614. [doi: 10.3390/ejihpe13110181](https://doi.org/10.3390/ejihpe13110181)
- Huerta-Presa, S., & Zavala-Ramírez, J. R. (2023). La Inteligencia Artificial y el Contexto de la Docencia en México. *Revista Docentes*, 2(0), 16(1), 49–56. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i1.336>
- Igbokwe, I. C. (2023). Application of artificial intelligence (AI) in educational management. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*, 13(3). <https://doi.org/10.29322/ijsrp.13.03.2023.p13536>
- Kim, J., & Park, C.-Y. (2020). Education, skill training, and lifelong learning in the era of technological revolution: a review. *Asian-Pacific Economic Literature*, 34(2), 3–19.
- Lahore, A. R., & Nazir, A. (2022). Economic Inequality and its Socio-Political Ramifications. *Cosmic Journal of Social Sciences*, 1(1), 27–35. <https://n9.cl/a97bw>
- Louis, M., & ElAzab, M. (2023). Will AI replace teacher? *International Journal of Internet Education*, 22(2), 9–21. <https://doi.org/10.21608/ijie.2023.312491>
- Luckin, R. (2018). *Machine Learning and Human Intelligence: The future of education for the 21st century*. UCL IOE Press
- Minudri, T. (2023). *Coursera announces new AI content and innovations to help HR and learning leaders drive organizational agility amid relentless disruption*. [Coursera Blog]. <https://n9.cl/nf75d>

- Padilla, R. D. M. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 7(14), 260-270.
- Selwyn, N., Hillman, T., Bergviken-Rensfeldt, A., & Perrotta, C. (2023). Making sense of the digital automation of education. *Postdigital Science and Education*, 5(1), 1-14.
- Seo, K., Tang, J., Roll, I., et al. (2021). The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning. *Int J Educ Technol High Educ*, 18, 54. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00292-9>
- Visus, A. (2021). *La revolución de la Inteligencia Artificial en la educación*. ESIC. <https://n9.cl/uo3ps>
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17–34. <https://n9.cl/z65af>
- Xu, W., & Ouyang, F. (2022). The application of AI technologies in STEM education: a systematic review from 2011 to 2021. *IJ STEM Ed*, 9, 59.