

Marcela Mejía
Espinosa*

La inteligencia artificial en el campo educativo: transformaciones e implicaciones éticas y sociales

Resumen

Este artículo analiza el impacto creciente de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo, mientras destaca los efectos en el aprendizaje, la gestión institucional y los desafíos sociales y éticos que emergen. La IA permite personalizar la enseñanza, adaptar contenidos al ritmo de cada estudiante y automatizar tareas administrativas, optimizando el tiempo docente. En el plano institucional, contribuye a una mejor toma de decisiones mediante el análisis predictivo del rendimiento estudiantil. Sin embargo, se considera que estas innovaciones deben implementarse con responsabilidad, ya que surgen preocupaciones éticas relacionadas con la privacidad de datos, la equidad en el acceso y el riesgo de deshumanización en el proceso formativo.

La IA no posee un juicio moral ni empatía, por lo que no podemos dejar a su cargo el vínculo pedagógico que sí existe entre docentes y estudiantes. Además, se advierte sobre los desafíos en torno a la integridad académica y la propiedad intelectual, que requieren marcos normativos claros, pues se hace indispensable que los marcos regulatorios no solo aborden el uso de la inteligencia artificial desde la perspectiva

* Coordinadora del Centro de Atención Universitaria (CAU) Medellín, sede principal; coordinadora de posgrados, campus Medellín; docente de la Facultad de Negocios Internacionales. Correo electrónico: coord.caumedellin@usta.edu.co, posgrados@ustamed.edu.co; ORCID: 0009-0004-6504-5901

técnica o funcional, sino también desde una visión educativa integral que incluya criterios pedagógicos, sociales y culturales. Las decisiones sobre qué tecnologías incorporar, con qué fines y en qué condiciones, deben ser juzgadas desde los principios que promueven la justicia social y la calidad educativa, para evitar que la tecnología se convierta en un fin en sí mismo. Finalmente, se destaca la necesidad de formar profesionales no solo competentes en el uso de la IA, sino también éticamente responsables y preparados para afrontar un entorno laboral cambiante. La IA, bien gestionada, puede ser una aliada del desarrollo humano y educativo integral, siempre que se prioricen los principios de equidad, inclusión y ética.

Palabras clave: inteligencia artificial (IA), educación, gestión educativa, transformación digital, innovación educativa, adaptación tecnológica.

Introducción

“La IA nunca va a sustituir al docente, siempre y cuando este sea capaz de adaptarse a la sociedad que viene”

Pablo Rosser, 2024

La educación ha sido, históricamente, uno de los campos más expuestos a las transformaciones tecnológicas, pues se ha pasado por procesos de educación a través de la imprenta, la radio, la televisión y, por supuesto, el internet. En la actualidad, la irrupción de la inteligencia artificial (IA) representa un nuevo punto de inflexión. Según un informe de la Unesco (Miao et ál., 2021), más del 60 % de los países miembros han iniciado procesos de incorporación de tecnologías inteligentes en sus sistemas educativos. Este fenómeno no solo responde a la necesidad de modernización, sino también a la demanda de una educación más equitativa, personalizada y efectiva.

Esta introducción de la inteligencia artificial está revolucionando el mundo en múltiples dimensiones. En este artículo nos proponemos analizar cuál está siendo su impacto en el ámbito educativo, en el que observamos transformaciones significativas no solo en los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino también en la gestión institucional. La incorporación de la IA en los distintos niveles del sistema educativo ha llevado a que se redefinan las prácticas pedagógicas, se optimicen procesos administrativos y se abran nuevas posibilidades para la personalización del aprendizaje (Jiménez, 2023).

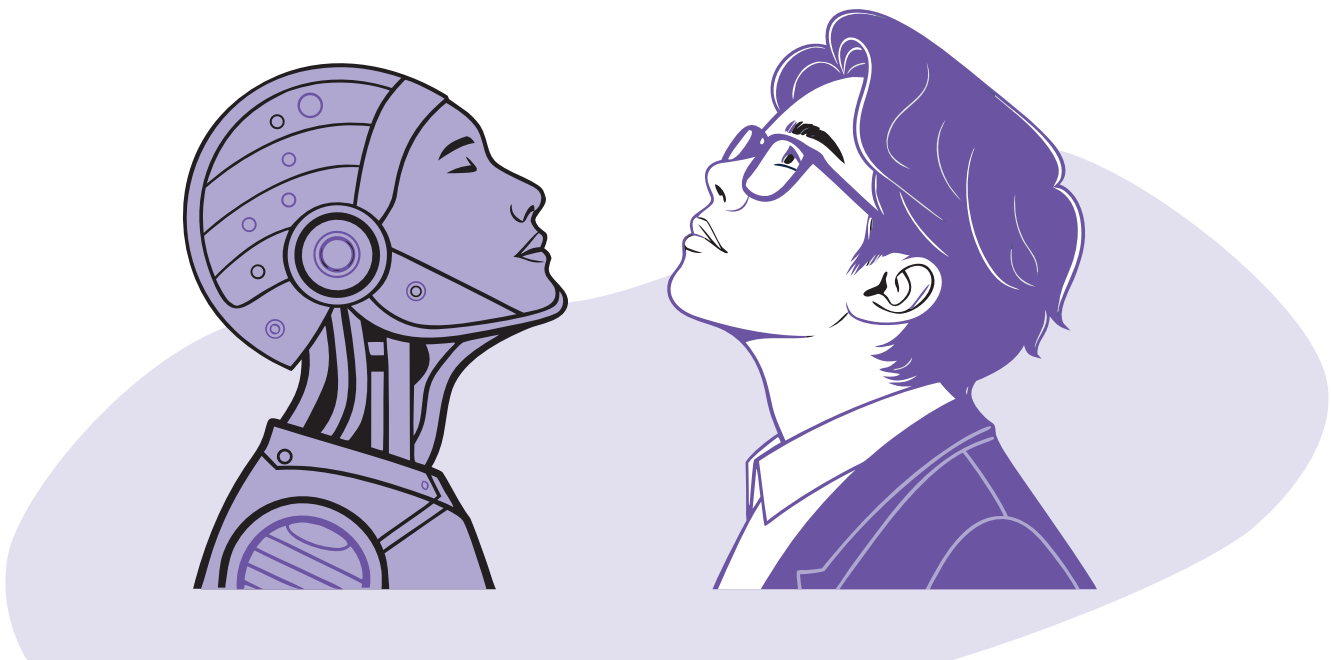
Sin embargo, estos avances no están exentos de desafíos: la implementación de estas tecnologías conlleva implicaciones éticas y sociales que requieren una reflexión crítica y una gestión responsable, especialmente en lo que respecta al uso de datos, la equidad en el acceso y el papel del docente frente a sistemas automatizados (Silva, 2023).

Por lo anterior, es necesario abordar estos temas desde todos los niveles y roles educativos, con el fin establecer mecanismos de regulación que guíen el uso responsable de la IA.

Transformación de los aprendizajes y la gestión educativa

En el campo del aprendizaje se puede afirmar que la inteligencia artificial ha revolucionado la manera de enseñar y aprender, pues mediante el uso de algoritmos que adaptan los contenidos y métodos pedagógicos al ritmo y estilo de cada estudiante, se personaliza la experiencia educativa, lo que promueve una educación más inclusiva y autónoma, donde cada estudiante puede avanzar a ritmos y estilos de aprendizaje individuales (Jiménez, 2023).

Esta capacidad de adaptación favorece la participación de los estudiantes en los procesos de formación y promueve, dentro y fuera del aula, un entorno de aprendizaje que se centra



en las necesidades y capacidades de los actores académicos (estudiante-docentes-padres de familia). Un ejemplo que ilustra lo anterior es el caso del sistema educativo finlandés, que ha integrado herramientas de IA para identificar tempranamente a estudiantes con dificultades en matemáticas, con lo que ha reducido, en un 23 %, los índices de rezago escolar en esa área (Ministerio de Educación de Finlandia, 2023). Asimismo, plataformas como Knewton o Squirrel AI han mostrado cómo los algoritmos pueden ajustar contenidos en tiempo real para adaptarse al progreso del alumno, con resultados superiores en comprensión y retención del conocimiento.

En un contexto más cercano, iniciativas como el programa “IA para la Educación”, implementado en Colombia, están explorando cómo estas herramientas pueden mitigar brechas de aprendizaje entre zonas rurales y urbanas, y han mostrado que, cuando se aplican con criterios de equidad, las tecnologías pueden contribuir a democratizar la educación y a cubrir necesidades específicas de poblaciones con características diferentes.

Por otro lado, y desde una visión enfocada en las actividades operativas de la docencia, el

uso de la IA puede facilitar la automatización de tareas administrativas y evaluativas que son repetitivas, lo que libera tiempo para que los docentes se enfoquen en el acompañamiento pedagógico y el diseño de estrategias didácticas que lleven al estudiante al aprendizaje a través de experiencias significativas. En este sentido, el rol del docente permanece, pero con una transformación, pues se orienta hacia la mediación humana y el desarrollo de habilidades socioemocionales (Méndez, 2024).

En lo relacionado con la gestión educativa, la IA tiene un impacto bastante notorio en lo que concierne a la toma de decisiones institucionales, pues, gracias al análisis predictivo de datos masivos, es posible identificar con antelación factores de riesgo en el rendimiento estudiantil, anticipar necesidades de apoyo y mejorar la planificación curricular y administrativa. Este tipo de tecnologías fortalecen la capacidad de respuesta de las instituciones y promueven modelos de gestión más eficientes y basados en evidencia (Equipo de edición de Eniversy., 2024).

Además, el uso estratégico de la inteligencia artificial puede convertirse en un factor diferenciador para aquellas instituciones que la adoptan de manera ética y responsable.

El uso estratégico de la
inteligencia artificial
puede convertirse en un
factor diferenciador para
aquellas instituciones que
la adoptan de manera ética
y responsable

Universidades como Wharton School han comenzado a rediseñar por completo sus programas académicos para incluir la formación en IA, demostrando que esta tecnología no solo impacta lo operativo, sino también lo estructural y curricular (Varanasi, 2025). Esto revela una tendencia glo-

bal hacia una transformación educativa profunda, en la que las competencias digitales y el pensamiento crítico son elementos clave de la formación académica contemporánea.

Implicaciones éticas y sociales

Al realizar un análisis desde una perspectiva social, se infiere que con la incorporación de la inteligencia artificial en la educación también se plantean desafíos éticos que son considerables. La privacidad de los datos destaca como una preocupación central, pues el uso de plataformas inteligentes requiere una recolección masiva de datos, lo que obliga a establecer políticas estrictas de protección y uso ético de la información (Silva, 2023); de no establecer regulaciones claras se puede exponer información personal sensible de la comunidad académica, como historial académico, información socioeconómica, entre otras, infringiendo así derechos fundamentales, especialmente cuando se trata de población menor de edad o vulnerable.

Otro de los dilemas éticos fundamentales está relacionado con la carencia de juicio moral y empatía por parte de la inteligencia artificial, cualidades que son humanas y que se hacen esenciales en los procesos de formación humana; por ello, aunque esta tecnología

puede optimizar procesos y apoyar el rol docente, no debe sustituir el vínculo pedagógico entre personas (Méndez, 2024). La interacción empática, el acompañamiento emocional y el criterio profesional siguen siendo funciones irremplazables que garantizan una educación con sentido humano. Como se menciona en la frase introductoria de este artículo, la clave está en una adaptación crítica y reflexiva frente a las herramientas tecnológicas emergentes, más que en su adopción indiscriminada.

A esto se suma el desafío de garantizar la instrucción ética de los actores que desarrollan y aplican estas tecnologías. Los ingenieros, diseñadores y decisores deben incorporar en su formación principios de justicia algorítmica, transparencia y respeto por la diversidad, de modo que los sistemas no reproduzcan sesgos ni perpetúen exclusiones.

En este sentido, también se evidencia que surgen tensiones éticas en lo que corresponde al plagio académico y la propiedad intelectual. La posibilidad de que estudiantes, docentes y comunidad académica en general recurran a herramientas de generación automática de textos o contenidos sin una adecuada atribución, representa un desafío serio para la integridad académica. Se hace necesario diferenciar entre el uso legítimo de la inteligencia artificial como apoyo y la delegación total de la autoría de diferentes materiales, pues esto no solo compromete el proceso de aprendizaje, sino que también genera vacíos legales respecto a quién posee los derechos sobre los productos generados. El desafío frente a este panorama es que las instituciones educativas desarrollen marcos normativos claros que orienten el uso ético de la inteligencia artificial, de manera que promuevan la originalidad, la honestidad intelectual y el respeto por la autoría en todos los niveles de formación.

La Unesco (Wikipedia, s. f.) ha propuesto una recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial, que establece principios

orientadores como la equidad, la inclusión, la no discriminación y la protección de derechos humanos en todos los usos de la IA, incluida la educación; estas directrices buscan asegurar que el desarrollo y la aplicación de la inteligencia artificial no se conviertan en desigualdades ni vulneren garantías fundamentales. Su implementación efectiva requiere un compromiso político y educativo sostenido, por lo que se hace necesaria la cooperación internacional para armonizar estándares y regulaciones en un entorno globalizado.

También es importante mencionar que existen otras gestiones que pretenden regular este campo. Este es el caso de la Unión Europea, que ha propuesto un marco legal para la inteligencia artificial en el que clasifica las aplicaciones educativas como “alto riesgo”, y les exige altos estándares de transparencia, seguridad y supervisión humana (Comisión Europea, 2021). Este tipo de iniciativas reflejan una creciente preocupación por garantizar que el uso de estas tecnologías no derive en abusos o discriminaciones.

Futuro de la educación y desarrollo profesional

Esta transformación digital redefine las profesiones y genera nuevas demandas laborales, por lo que se puede destacar la necesidad de expertos en inteligencia artificial, ciencia de datos, ética tecnológica, programación, automatización, entre otros campos emergentes; esto hace indispensable la actualización constante de las competencias técnicas y transversales que permitan responder de manera efectiva a las exigencias del mercado (Huffington, 2025).

Las instituciones educativas, especialmente en los niveles técnico, tecnológico y universitario, deben repensar su oferta académica para mantener la pertinencia frente a las necesidades detectadas, y al mismo tiempo ser sostenibles y competitivas en un mundo donde ya las

personas pueden formarse en cualquier lugar con el uso de la virtualidad.

Es importante que estas ofertas de formación en el campo tecnológico incluyan el componente ético y social que se ha mencionado, para que entreguen profesionales excelentes en el uso de la inteligencia artificial, e íntegros en el momento de realizar actividades con características humanas, pues, por ejemplo, en áreas como la salud mental, la IA está presente a través de chatbots y aplicaciones de asistencia emocional, lo que plantea oportunidades de acceso, pero también riesgos de desinformación o deshumanización (Meneses, 2025).

Frente a esta necesidad de educación integral, se puede revisar el caso de la Universidad de Stanford, institución que cuenta con un “Laboratorio de Humanidades Digitales y Ética de la IA”, en el que educan profesionales con doble perfil: técnicos y humanistas. Este tipo de propuestas interdisciplinarias permiten formar líderes capaces de comprender tanto el potencial como los límites éticos de la IA en contextos sociales complejos.

Por otro lado, líderes tecnológicos como Bill Gates han advertido que, en menos de una década, la IA realizará la mayoría de las tareas humanas, lo que podría inaugurar una era de “inteligencia gratuita” (Zaragoza, 2025). Este escenario exige una reflexión profunda sobre el papel que jugarán

los seres humanos en el nuevo paradigma laboral y educativo, máxime cuando en este ámbito corporativo, empresas como IBM y Google están creando alianzas con universidades para formar nuevos perfiles híbridos —ingenieros éticos, diseñadores

Los ingenieros, diseñadores

y decisores deben

incorporar en su formación

principios de justicia

algorítmica, transparencia

y respeto por la diversidad

La inteligencia artificial,
 en lugar de desplazar
 al ser humano, debe
 ser una herramienta
 que amplifique las
 capacidades y fortalezca
 el papel que cada uno
 desarrolla como agente de
 transformación social

de experiencia educativa con IA, entre otros—, evidencia de la transformación en las competencias valoradas en el mercado laboral.

En consecuencia, es necesario impulsar modelos educativos cada vez más flexibles, dinámicos y centrados en el aprendizaje a lo largo de la vida, que combinen habilidades digitales con pensamiento ético, creatividad y adaptación al cambio. La educación ya no puede concebirse como una etapa cerrada, sino como

un proceso cíclico en el que los individuos actualizan y resignifican sus conocimientos de forma permanente. La inteligencia artificial, en lugar de desplazar al ser humano, debe ser una herramienta que amplifique las capacidades y fortalezca el papel que cada uno desarrolla como agente de transformación social.

Finalmente, la relación entre educación, tecnología y empleabilidad requiere una visión estratégica de largo plazo, en la que los sistemas educativos, los sectores productivos y los gobiernos trabajen de manera articulada. Solo así será posible garantizar una transición justa y equitativa hacia el futuro del trabajo, donde las innovaciones tecnológicas no profundicen las brechas existentes, sino que contribuyan a cerrar desigualdades y generar nuevas oportunidades de desarrollo humano y profesional.

Conclusiones

En definitiva, la inteligencia artificial representa una herramienta poderosa que, en la actualidad, transforma los modelos tradicionales de

enseñanza y la gestión educativa, debido a su capacidad para personalizar los aprendizajes, automatizar procesos y optimizar decisiones institucionales, lo que marca un hito en la evolución del sistema educativo.

No obstante, esta transformación trae consigo importantes responsabilidades éticas y sociales que no pueden ser ignoradas. La protección de datos, la equidad en el acceso y la necesidad de preservar el vínculo humano en los procesos formativos son retos que se deben abordar con responsabilidad.

Así mismo, la formación de profesionales debe contemplar no solo el dominio técnico de estas herramientas, sino también una sólida base ética y una comprensión crítica de su impacto social. En un mundo cada vez más digitalizado, el papel de los docentes y de las instituciones educativas será fundamental para asegurar que la inteligencia artificial se convierta en una aliada del desarrollo humano integral, y no en un factor de exclusión o deshumanización.

En este sentido, se requiere una visión estratégica que contemple los beneficios operativos de la inteligencia artificial, así como su integración a los fines éticos de la educación: formar ciudadanos críticos, autónomos y solidarios. El reto es incorporar estas herramientas, con sentido, propósito y equidad.

En vista de la rapidez con la que evolucionan estas tecnologías, es fundamental establecer mecanismos de evaluación permanentes que permitan monitorear sus efectos reales en los procesos de aprendizaje y en la equidad educativa. Esto implica crear espacios de trabajo conjunto entre docentes, investigadores, autoridades y estudiantes, para realizar seguimiento y ajuste a las estrategias y asegurar que las decisiones tecnológicas respondan a las realidades cambiantes del contexto educativo. Para lograrlo, es fundamental fortalecer la formación docente en competencias digitales y éticas,

impulsar la inversión pública en infraestructura tecnológica inclusiva y fomentar marcos colaborativos entre gobiernos, instituciones educativas, desarrolladores tecnológicos y la sociedad civil.

REFERENCIAS

- COMISIÓN EUROPEA. (2021). *Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de inteligencia artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión*. Comisión Europea. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>
- EQUIPO EDITORIAL DE ENIVERSY. (2024, 27). ¿Puede la inteligencia artificial predecir el rendimiento académico de los estudiantes antes de que se produzcan las evaluaciones finales? https://eniversy.com/articulos/articulo-puede-la-inteligencia-artificial-predecir-el-rendimiento-academico-de-los-estudiantes-antes-de-que-se-produzcan-las-evaluaciones-finales-4963?utm_source=chatgpt.com
- JIMÉNEZ CORTES, R. (2023). Aprendizaje expansivo en entornos digitales: un análisis de redes epistémicas con perspectiva de género. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, Vol.26(2), 105-123. <https://revistas.uned.es/index.php/ried/issue/view/1729/630>
- HUFFINGTON POST (2025). Cómo la transformación digital afecta a la creación de nuevos empleos. <https://www.huffingtonpost.es/economia/como-transformacion-digital-afecta-creacion-nuevos-empleos.html>
- MENESES, N. (2025). Psicología e inteligencia artificial: estas son las tendencias que redefinirán la relación entre pacientes y profesionales. *El País*. <https://elpais.com/economia/formacion/2025-04-10/tendencias-en-psicologia-e-inteligencia-artificial.html>
- MIAO, F., HOLMES, W., HUANG, R. Y ZHANG, H. (2021). *Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers*. Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA DE FINLANDIA. (2024). *Recommendations for artificial intelligence* (OKMO21:00/2024). <https://okm.fi/en/project?tunnus=OKMO21:00/2024>
- MÉNDEZ ROMERO, R. A. (2024). *Los dilemas éticos y el futuro del uso de IA en la educación*. La Silla Vacía.

La protección de datos, la
equidad en el acceso y la
necesidad

de preservar el vínculo

humano en los procesos

formativos

son retos que se deben

abordar con responsabilidad

- Recuperado de <https://www.lasillavacia.com/red-de-expertos/red-de-la-educacion/los-dilemas-eticos-y-el-futuro-del-uso-de-ia-en-la-educacion/>
- SILVA GIRALDO, C. A. (2023). IX. TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA A TRAVÉS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: PERSONALIZACIÓN, AUTOMATIZACIÓN Y DESAFÍOS ÉTICOS. *Revista De Investigación Transdisciplinaria En Educación, Empresa Y Sociedad-ITEES*, 11(2). <https://revistaseidec.com/index.php/ITEES/article/view/561>
- VARANASI, L. (2025, abril 5). Wharton has overhauled its curriculum around AI. Here's how the business school plans to train its students for the future. *Business insider*. <https://www.businessinsider.com/wharton-business-school-upenn-ai-curriculum-2025-4>
- WIKIPEDIA. (s. f.). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial de la Unesco. https://es.wikipedia.org/wiki/Recomendaci%C3%B3n_sobre_la_%C3%A9tica_de_la_inteligencia_artificial_de_la_UNESCO
- ZARAGOZA LERMA, A. (2025). La previsión de Bill Gates con el futuro de la humanidad y la inteligencia artificial augura una era de inteligencia gratuita. *As.com*. <https://as.com/meristation/betech/la-prevision-de-bill-gates-con-el-futuro-de-la-humanidad-y-la-inteligencia-artificial-augura-una-era-de-inteligencia-gratuita-n/>