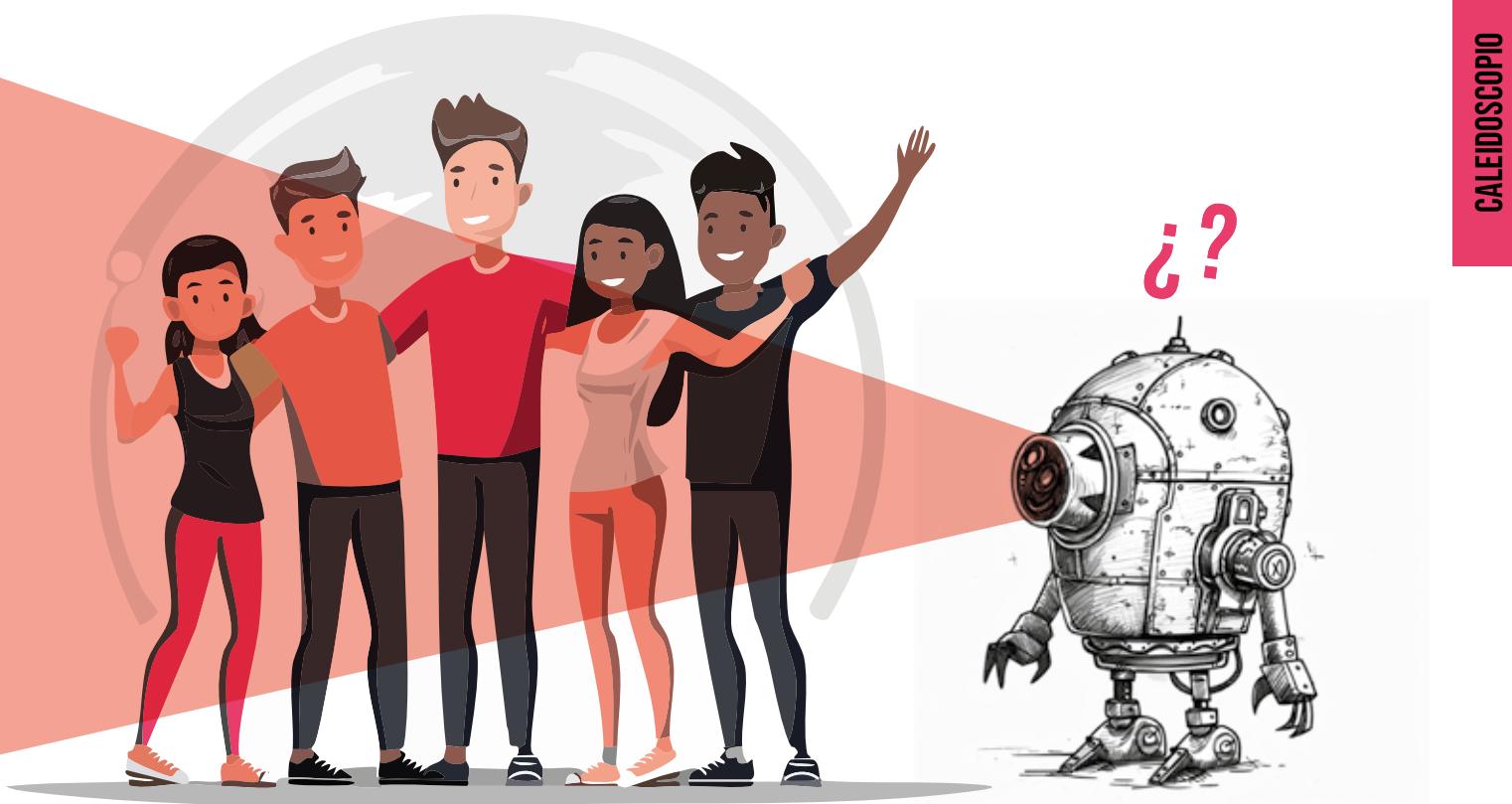


Johanna
Marcela Páez
Ahumada*

Educación e inteligencia artificial: entre la innovación pedagógica y los dilemas éticos del futuro



Resumen

Hoy la inteligencia artificial (IA) dejó de ser un concepto de ciencia ficción y se convirtió en parte de nuestra vida cotidiana. Está presente en las aulas, en los empleos y hasta en las decisiones más simples de cada día. En educación, promete experiencias de aprendizaje personalizadas y más dinámicas, pero también nos enfrenta a riesgos que no podemos pasar por alto: la desigualdad en el acceso, la dependencia de los algoritmos y la falta de garantías en la protección de datos.

Este artículo invita a reflexionar sobre estas tensiones, retomando las ideas de Freire, Heidegger, Ellul y Morin, quienes desde distintas perspectivas advierten que la tecnología nunca es neutra y siempre impacta la forma en que entendemos el mundo. También se examina cómo la IA transforma las profesiones, unas en riesgo de desaparecer y otras emergiendo con fuerza, y lo que esto significa para países como Colombia. Al final, la IA no debe verse como un simple recurso técnico, sino como una oportunidad para preguntarnos qué tipo de educación y qué tipo de futuro queremos construir juntos.

Palabras clave: inteligencia artificial, educación, ética, pedagogía, profesiones, brecha digital.

Education and Artificial Intelligence: Between Pedagogical Innovation and the Ethical Dilemmas of the Future

Abstract

Artificial intelligence (AI) is no longer a science fiction concept—it has become part of our everyday lives. It is present in classrooms, workplaces, and even in the simplest daily decisions. In education, it promises more personalized and dynamic learning experiences, but it also brings risks that cannot be ignored: unequal access, dependence on algorithms, and the lack of safeguards for data protection.

This article invites readers to reflect on these tensions, drawing on the ideas of Freire, Heidegger, Ellul, and Morin, who from different perspectives remind us that technology is never neutral and always shapes the way we understand the world. It also examines how AI is reshaping professions—some at risk of disappearing, others rapidly emerging—and what this means for countries such as Colombia. Ultimately, AI should not be seen merely as a technical tool, but as an opportunity to ask ourselves what kind of education and what kind of future we want to build together.

Keywords: artificial intelligence, education, ethics, pedagogy, professions, digital divide.

Introducción

La presencia de la inteligencia artificial en nuestras vidas es cada vez más evidente. No se trata de un escenario futurista, sino de una realidad que ya transforma la manera en que trabajamos, aprendemos y nos relacionamos. En el ámbito educativo, la IA se ha instalado como una herramienta que promete mejorar la enseñanza a través de plataformas de aprendizaje adaptativo, chatbots que resuelven dudas en tiempo real y sistemas que evalúan el progreso de los estudiantes de manera continua.

Sin embargo, detrás de estas promesas surgen preguntas que no podemos ignorar: ¿qué pasa con los estudiantes que no tienen acceso a la tecnología?, ¿cómo se garantiza que la formación no se reduzca a una simple interacción con algoritmos?, ¿qué lugar ocupa el docente en este nuevo escenario? Estas inquietudes abren el camino a una reflexión profunda, que trasciende lo técnico y nos obliga a pensar en lo ético, lo social y lo pedagógico.

Este artículo busca aportar a esa discusión, analizando las ventajas y riesgos de la IA en la educación y en el mundo laboral. Para ello, se exploran cuatro ejes fundamentales: la comparación entre la educación tradicional y la mediada por IA, los retos éticos y sociales que genera su implementación, el impacto en el futuro de las profesiones y, finalmente, las reflexiones pedagógicas y filosóficas que nos permiten darle sentido humano a la tecnología.

Educación tradicional vs. educación con inteligencia artificial

Durante mucho tiempo, la educación tradicional se construyó sobre un modelo en el que el profesor era la fuente principal del saber y el estudiante tenía un papel más pasivo, limitado a recibir información y memorizar contenidos. Este enfoque, que Paulo Freire (1970) llamó **educación bancaria**, reducía el aprendizaje a un proceso de transmisión unidireccional.

Hoy, la llegada de la inteligencia artificial ofrece un contraste evidente. Los sistemas adaptativos permiten que cada estudiante reciba retroalimentación personalizada, ajustada a su ritmo y estilo de aprendizaje (Unesco, 2021). Ya no se trata únicamente de memorizar, sino de interactuar con plataformas que guían al estudiante, corrigen errores al instante y sugieren caminos de mejora.

Aun así, esta innovación no está exenta de riesgos. Heidegger (1954) advertía que cuando

Los sistemas adaptativos

permiten que cada estudiante

reciba retroalimentación

personalizada, ajustada a su

ritmo y estilo de aprendizaje

La IA puede enriquecer el aprendizaje, pero nunca debería sustituir el valor de una conversación con un docente o la discusión entre compañeros

la educación, esto significa que si confiamos demasiado en la IA podríamos perder la riqueza del encuentro humano en el aula, donde surgen la empatía, el diálogo y la construcción colectiva del conocimiento.

En otras palabras, la IA puede enriquecer el aprendizaje, pero nunca debería sustituir el valor de una conversación con un docente o la discusión entre compañeros. Más bien, debería concebirse como un complemento que amplía posibilidades, del mismo modo en que una calculadora ayuda a resolver problemas matemáticos, pero no reemplaza la comprensión del razonamiento detrás de ellos.

Retos éticos y sociales de la inteligencia artificial en la educación

Cuando hablamos de inteligencia artificial en la educación, es fácil pensar en sus beneficios: aprendizaje personalizado, mayor eficiencia en la gestión académica o evaluaciones más rápidas. Sin embargo, detrás de estos avances surgen dilemas éticos y sociales que no podemos dejar en segundo plano. La historia de la tecnología nos muestra que cada innovación trae consigo no solo progreso, sino también desigualdades nuevas o ya existentes que se profundizan.

Uno de los principales retos es la brecha digital. En países como Colombia, aún existen estudiantes que no cuentan con conexión estable a Internet, dispositivos adecuados o espacios propicios para estudiar. En este contexto,

la técnica se convierte en el único prisma desde el cual miramos el mundo, corremos el peligro de reducir la experiencia humana a cálculos y procedimientos. En

hablar de clases virtuales impulsadas por IA puede sonar más a un privilegio que a una posibilidad real. Si la tecnología se implementa sin tener en cuenta estas desigualdades, corremos el riesgo de ampliar aún más la distancia entre quienes tienen acceso y quienes quedan al margen (Ministerio de Educación Nacional, 2022).

Otro aspecto delicado es el de la privacidad y el uso de datos. Los algoritmos de IA necesitan información para funcionar: registros de desempeño, patrones de estudio, incluso hábitos personales. Pero ¿qué pasa con esa información? ¿Quién la controla? ¿Con qué fines se utiliza? Ellul (1954) advertía que la técnica tiende a expandirse sin cuestionamientos, y en este caso es vital poner límites para que los datos de los estudiantes no se conviertan en mercancía o en herramientas de control.

También se plantea el riesgo de la dependencia tecnológica. Si cada decisión de aprendizaje depende de un algoritmo, el estudiante podría perder autonomía y el docente, parte de su rol orientador. Morin (1999) insistía en que la educación debe formar seres humanos capaces de enfrentar la incertidumbre y la complejidad, algo que ninguna máquina puede enseñar por sí sola.

Finalmente, está la cuestión del rol del docente. La IA puede evaluar, guiar y recomendar contenidos, pero no puede reemplazar la capacidad humana de motivar, escuchar y comprender las realidades individuales de cada estudiante. Aquí la ética nos recuerda que la educación no es solo transmisión de información, sino un encuentro humano cargado de valores, emociones y significados.

En conclusión, los retos éticos y sociales de la IA en la educación nos obligan a mirar más allá de la fascinación por la innovación. La tecnología debe ser una herramienta para cerrar brechas y fortalecer la enseñanza, no para profundizar desigualdades o deshumanizar los procesos educativos.

Futuro de las profesiones en la era de la inteligencia artificial

Hablar del impacto de la inteligencia artificial en el futuro del trabajo es mirar de frente un cambio que ya está ocurriendo. No se trata solo de especular sobre lo que vendrá, sino de reconocer que muchas profesiones ya se están transformando. Lo que antes parecía exclusivo del terreno humano, hoy empieza a ser replicado –aunque de manera limitada– por las máquinas.

Por un lado, se observa que ciertos empleos basados en tareas repetitivas y rutinarias tienden a desaparecer o a reducirse. Procesos administrativos, contabilidad básica o actividades de producción en serie son cada vez más asumidos por sistemas automatizados. El Foro Económico Mundial (2022) advierte que millones de empleos de este tipo podrían reducirse en la próxima década.

Pero, al mismo tiempo, surgen nuevas profesiones ligadas al diseño, mantenimiento y supervisión de sistemas de IA: ingenieros de datos, especialistas en ética tecnológica, diseñadores de experiencias digitales o analistas de ciberseguridad. Estas ocupaciones requieren habilidades que combinan conocimiento técnico con competencias humanas como el pensamiento crítico, la creatividad y la comunicación efectiva.

Aquí aparece una paradoja interesante: mientras la IA sustituye labores mecánicas, resalta todavía más el valor de lo humano. Profesiones como la docencia, la psicología, la medicina o el trabajo social no desaparecen, aunque sí se transforman. El médico del futuro, por ejemplo, podrá apoyarse en sistemas de diagnóstico automático (Topol, 2019), pero seguirá siendo indispensable su capacidad de empatizar con el paciente y tomar decisiones en contextos complejos.

En países como Colombia, este debate adquiere un matiz adicional. La automatización avanza más rápido que las políticas educativas

que deberían preparar a los jóvenes para estos cambios. Esto genera un reto urgente: formar profesionales que no solo manejen herramientas digitales, sino que también sean capaces de adaptarse a escenarios inciertos y reinventar sus competencias constantemente.

En definitiva, el futuro de las profesiones no se define por una lucha entre humanos y máquinas, sino por una colaboración inteligente en la que cada parte aporte lo mejor de sí. La IA puede encargarse de las tareas repetitivas, pero la creatividad, la ética y la sensibilidad humana seguirán marcando la diferencia.

Perspectiva crítica y reflexiones pedagógicas en torno a la IA

Más allá de los avances técnicos y de las proyecciones sobre el futuro del trabajo, la inteligencia artificial en la educación nos obliga a detenernos y pensar en lo esencial: ¿qué significa educar en un mundo mediado por algoritmos? Esta pregunta no es solo tecnológica, sino profundamente pedagógica y ética.

Paulo Freire (1970) recordaba que la educación debe ser un acto liberador, una práctica que permita a las personas leer críticamente la realidad y transformarla. Si aplicamos esta mirada al uso de la IA, surge una inquietud inevitable: ¿estamos utilizando estas herramientas para fortalecer la autonomía de los estudiantes, o estamos moldeando sus aprendizajes de acuerdo con parámetros predefinidos por sistemas automatizados?

Heidegger (1954), por su parte, advertía que la técnica puede llevarnos a percibir el mundo

La IA abre la puerta a nuevas formas de enseñar y aprender. Puede liberar tiempo al docente de tareas repetitivas, facilitando que se concentre en lo que realmente importa: acompañar, motivar y guiar a sus estudiantes

únicamente como un recurso disponible, listo para ser explotado. En el campo educativo, esto podría traducirse en reducir a los estudiantes a simples "usuarios" de plataformas, en lugar de reconocerlos como sujetos activos, críticos y creativos. La IA, en ese sentido, plantea un riesgo: que la educación pierda su dimensión humana y se limite a un proceso de instrucción programada.

Sin embargo, también es cierto que la IA abre la puerta a nuevas formas de enseñar y aprender. Puede liberar tiempo al docente de tareas repetitivas, facilitando que se concentre en lo que realmente importa: acompañar, motivar y guiar a sus estudiantes. Puede ayudar a detectar dificultades de aprendizaje más rápido, o a diseñar experiencias personalizadas que respondan a la diversidad en el aula.

La clave está en encontrar un equilibrio. No se trata de rechazar la tecnología, pero tampoco de aceptarla sin cuestionamientos. Como señala Morin (1999), educar en la era de la complejidad

significa formar ciudadanos capaces de convivir con la incertidumbre y de reflexionar sobre el impacto de sus decisiones. En este sentido, el uso de la IA debería ir acompañado de una pedagogía crítica que enseñe a los estudiantes no solo a usar herramientas, sino a entender sus implicaciones éticas y sociales.

En conclusión, la perspectiva pedagógica nos recuerda que la inteligencia artificial no define por sí sola el futuro de la educación. Somos los seres humanos – docentes, estudiantes, comunidades educativas – quienes debemos decidir cómo integrar estas tecnologías para que potencien el aprendizaje sin deshumanizarlo. La IA puede ser un gran aliado, siempre y cuando no olvidemos que el corazón de la educación sigue siendo el encuentro humano, el diálogo y la construcción conjunta de saberes.

Conclusión

La inteligencia artificial llegó para quedarse, y su influencia en la educación y en las profesiones es innegable. Aporta beneficios valiosos, como la personalización del aprendizaje o la optimización de procesos, pero también despierta dilemas profundos que no pueden ignorarse. El riesgo de ampliar la brecha digital, de reducir la enseñanza a simples interacciones algorítmicas o de perder el sentido humano de la educación nos obliga a reflexionar críticamente.

Más allá de la fascinación por la tecnología, la IA es un recordatorio de que la educación no puede desligarse de la ética ni de lo social. No basta con implementar plataformas digitales: se necesita formar ciudadanos críticos, capaces de cuestionar el papel de la técnica y de mantener el valor del encuentro humano en el aula y en el trabajo.

En última instancia, la IA no sustituye a los maestros ni elimina la necesidad de profesiones con fuerte contenido humano. Al contrario, resalta la importancia de la creatividad, la ética y la sensibilidad. La educación, en este nuevo escenario, debe prepararnos no solo para manejar herramientas digitales, sino también para tomar decisiones conscientes sobre cómo queremos convivir con ellas.

Por esta razón, la inteligencia artificial puede ser una gran aliada, siempre y cuando recordemos que el centro de la educación sigue siendo la persona y que el futuro que construyamos dependerá de la forma en que decidamos integrar la tecnología en nuestra vida social, profesional y pedagógica.

REFERENCIAS

- ELLUL, J. (1954). *La técnica o el desafío del siglo*. Editorial Océano.
- FREIRE, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo xxi Editores.
- HEIDEGGER, M. (1954). *La pregunta por la técnica*. Editorial Herder.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN). (2022). *Informe sobre acceso a la conectividad y brecha digital en la educación colombiana*. Bogotá: MEN.
- MORIN, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Unesco
- OECD. (2021). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. OECD Publishing.
- UNESCO. (2021). El uso de la IA en la educación: decidir el futuro que queremos. Unesco. <https://www.unesco.org/es/articles/el-uso-de-la-ia-en-la-educacion-decidir-el-futuro-que-queremos>
- WORLD ECONOMIC FORUM. (2022). *The Future of Jobs Report*. Geneva: WEF.
- TOPOL, E. (2019). *Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again*. Basic Books.