

Mirelly Zulema Chavez-Ojeda; Nathalí Pantigoso-Leython; Weslyn Erasmo Valverde-Alva; Sindili Margarita Varas-Rivera

[DOI 10.35381/cm.v11i20.1522](https://doi.org/10.35381/cm.v11i20.1522)

Dimensiones éticas de la inteligencia artificial en educación

Ethical dimensions of artificial intelligence in education

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez

phd.jennifer11@gmail.com

Red de Investigación Koinonía, Maracaibo, Zulia
Venezuela

<http://orcid.org/0000-0002-2349-2525>

Lenys Senovia Piña-Ferrer

lenyspina@iieakoinonia.org

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía, Santa Ana de Coro, Falcón,
Venezuela

<https://orcid.org/0000-0002-9493-7499>

Josía Jeseff Isea-Argüelles

ui.josiaia82@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-8921-6446>

Recibido: 15 de agosto 2024

Revisado: 10 de septiembre 2024

Aprobado: 10 de diciembre 2024

Publicado: 01 de enero 2025

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

RESUMEN

El presente artículo tuvo como propósito analizar los beneficios y mejoras posibles de las dimensiones éticas de la inteligencia artificial en educación. Metodológicamente, se siguieron las orientaciones de la investigación documental y el empleo del método analítico. Como resultado, se obtuvo una adaptación de la propuesta de Deloitte (2024), organizada de la siguiente manera: Dimensión TDS (Tecnología, Datos y Seguridad), dimensión GRS (Gestión de Riesgos y Cumplimiento), dimensión PHM (Personas, Habilidades, Modelos organizacionales y educativos) y dimensión PM (Políticas públicas, Marcos legales e Impacto social). Como conclusión, se resaltó la necesidad de repensar y reflexionar sobre la importancia de estudiar el sentido ético de la incorporación de la IA en la educación, considerando metodologías innovadoras educativas que encuentren respaldo de las políticas públicas para fomentar la responsabilidad y transparencia en los sistemas de IA.

Descriptores: Inteligencia artificial; dimensiones éticas; inteligencia artificial en educación. (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The purpose of this article was to analyze the benefits and possible improvements of the ethical dimensions of artificial intelligence in education. Methodologically, the guidelines of documentary research and the use of the analytical method were followed. As a result, an adaptation of the Deloitte (2024) proposal was obtained, organized as follows: TDS dimension (Technology, Data and Security), GRS dimension (Governance, Risk, and Compliance), PSM dimension (People, Skills, Organizational and Educational Models) and PF dimension (Public Policies, Legal Frameworks and Social Impact). In conclusion, the need to rethink and reflect on the importance of studying the ethical sense of incorporating AI in education was highlighted, considering innovative educational methodologies that would find support from public policies to promote accountability and transparency in AI systems.

Descriptors: Artificial intelligence; ethical dimensions; artificial intelligence in education. (UNESCO Thesaurus).

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) paulatinamente se ha incorporado a las actividades cotidianas asociadas a la comunicación, al ámbito laboral e incluso al educativo; donde, a lo largo de la historia, la educación se ha visto influenciada por la sociedad y el contexto en el que se desarrollan los individuos, siendo importante resaltar que desde el origen de la humanidad ha sido tema de interés la transmisión de conocimientos desde la ética y la moral en el proceso formativo (Yuso del Puerto y Gutiérrez, 2022).

La IA ha emergido como una nueva perspectiva, desde la importancia del uso racional de los recursos bien sea naturales, económicos, culturales y tecnológicos, a fin de formar y preparar a la infancia de hoy para abordar los retos por venir a corto, mediano o largo plazo (Vélez et al., 2024). De este modo, se presigue que, específicamente desde la docencia, se empiecen a gestionar espacios para la formación ética en el uso de la inteligencia artificial en un sentido constructivo.

Ahora bien, introducir sistemas de IA en la educación es una oportunidad para mejorar tanto los procesos de enseñanza-aprendizaje como la labor del docente, pero también puede suponer riesgos para la protección de los derechos de los alumnos y profesores; ante ello, es necesario considerar la ética en la adquisición del conocimiento, uso de datos y algoritmos; así como en otras actividades que implique cualquier herramienta tecnológica (Huerta y Zavala, 2023).

Desde esa perspectiva, surgen distintos puntos de vista en relación a las cuestiones éticas asociadas a la regulación del uso de la tecnología en general; así como la ética en el uso de herramientas de IA de manera específica, siendo ésta última el interés especial del presente estudio para resaltar la responsabilidad y consecuencias de las acciones desarrolladas con fines educativos (Tramallino y Marize, 2024).

La innovación de la IA en la educación tiene el poder de revolucionar la enseñanza y el aprendizaje haciéndolo más accesible y práctico; además, tiene la capacidad de automatizar tareas administrativas como programas educativos y gestión de registros,

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

liberando tiempo a los docentes para que puedan centrarse en iniciativas estratégicas que permitan un mejor aprendizaje de los estudiantes (Ocañaz et al., 2019; Atencio, 2023).

Tal situación, llama la atención en el contexto global, siendo un ejemplo de ello la actividad que tuvo lugar en el centro de congresos en Kranj, Eslovenia, donde se acogió los días 5 y 6 de febrero de 2024, el "Segundo foro mundial sobre la ética de la inteligencia artificial: cambiando el panorama de la gobernanza de la IA", con el objetivo de compartir las experiencias y conocimientos de naciones en diferentes etapas de desarrollo político y tecnológico. Esto permitió fomentar un diálogo de intercambio entre el mundo académico y la sociedad civil en general, con la tarea de lograr una regulación eficaz de la IA, considerado un desafío importante de nuestro tiempo, ya que requiere un aprendizaje mutuo basado en las lecciones y buenas prácticas extraídas de diversas jurisdicciones en todo el mundo.

En la jornada inaugural, destacados líderes, ejecutivos, representantes de instituciones científicas, centros de investigación y organizaciones no gubernamentales presentaron sus propuestas para la gestión de la inteligencia artificial a nivel regional, nacional y global, para luego, en el segundo día, dar espacio a la deliberación sobre las oportunidades y los desafíos éticos que ha planteado la inteligencia artificial; en este particular, se resaltó la manera en la cual la globalización de la IA ha impactado a varios sectores, incluido el sector privado, el mundo académico y la sociedad civil.

De igual manera, se enfatizó en la importancia de atender la creciente popularidad de la IA y su uso en los últimos años, siendo crucial establecer foros que tengan como objetivo entablar un diálogo entre sí sobre las implicaciones éticas de la inteligencia artificial, así como otros espacios que faciliten el avance de las tecnologías a partir de una agenda que promueva la no discriminación, la equidad y la diversidad, como aspectos a considerar para dar forma a las políticas públicas y crear conciencia sobre el impacto de la tecnología en nuestras vidas.

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

La ética proporciona unos principios o directrices a seguir; los cuales ayudan en la toma de decisiones asertivas al relacionar lo que ocurre en el contexto real con aquello considerado como lo que debe ser. De acuerdo con Labrador (2023) “un acto ético implica que el ser humano se hace responsable de las consecuencias de sus decisiones, evitando el prejuicio de las personas.” (p. 2), considerado posteriormente en el planteamiento de Dávila y Agüero (2023), al indicar que la ética está relacionada con la filosofía moral; por cuanto, el comportamiento humano es cuestionable y un punto de partida para contemplar los hechos morales que representa. El propio término ética proviene del griego *ethos* que significa, precisamente, costumbre; de este modo, el ámbito de lo ético es inmenso y muy variado, surgiendo inquietudes entre los aspectos que comprende.

En tal sentido, la ética se convierte en una disciplina trascendente al ámbito de las ciencias, a la que puede y debe orientar y regir, y para la cual, por tanto, conviene tener en cuenta que las decisiones éticas que tomemos no solo incumben a quien toma la decisión, sino también a quienes le rodea; de allí la relevancia de la consideración ética de las personas con respecto a lo que otros proponen o imponen, siendo especialmente interesante tomar conciencia de la importancia del alcance de la profesión docente y más concretamente, la disciplina de la orientación educativa.

En el ámbito educativo, un acto ético implica que el ser humano se hace responsable de las consecuencias de sus decisiones, evitando el prejuicio de las personas. Al respecto, cabe decir que ser ético es parte de un proceso de planeación, tratamiento y evaluación inteligente y sensible, en el cual el investigador busca maximizar los buenos productos y minimizar el riesgo y el daño; con lo cual, si se transfiere esa perspectiva al uso de la IA en el proceso educativo, se puede indicar que el uso de las herramientas tecnológicas y, de manera específica, aquellas asociadas a la IA, implica tener claramente presente los principios éticos como requisitos en el desarrollo de las actividades. En tal sentido, la

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

ética no es un elemento adicional sino esencial para que se logre alcanzar un equilibrio entre la ciencia, la tecnología, la ciudadanía y la humanidad.

Por lo tanto, se admite que la IA no solo afecta el mundo digital, sino que su rápida expansión conlleva a influir también a la sociedad en su conjunto; lo que hace que el desarrollo y la evolución de estas tecnologías sea un fenómeno relevante acompañado de polémicas y preocupaciones ante la posibilidad de que las máquinas actuales y futuras, puedan llegar a ser programadas para usos distantes del beneficio social, desviando así, la intención original y generando impactos sociales y éticos no deseados. De allí que, las discusiones sobre Inteligencia Artificial y Ética se conviertan en foco de atención ante la inquietud colectiva tanto del ciudadano común como de expertos en la materia, para resaltar las alertas en cuanto al uso indebido de estas tecnologías, así como el cuestionamiento de las decisiones no éticamente correctas por parte de las empresas que desarrollan IA, lo cual genera un clima social que cada vez se muestra más receloso con los efectos de estas, y que plantea dudas acerca de las medidas o regulaciones a considerar para garantizar el uso constructivo de los avances.

De allí, el presente estudio busca abordar la situación en función de analizar los beneficios y mejoras posibles para que, desde la educación y específicamente desde la docencia, se empiecen a gestionar espacios para la formación ética en el uso de herramientas tecnológicas y de inteligencia artificial con énfasis en el sentido constructivo que pueden aportar para facilitar actividades cotidianas. De igual manera, se presigue concienciar, desde los primeros años de edad, sobre la importancia del uso racional de los recursos bien sea naturales, económicos, culturales y tecnológicos, desde una nueva perspectiva que permita formar y preparar a la infancia de hoy para abordar los retos por venir a corto, mediano o largo plazo.

La IA es un área de la informática que surge por la sociedad y su necesidad de simular funciones cognitivas propias de los seres humanos, como puede ser el razonamiento, la solución de problemas, entre otras actividades que se proyectan en el ámbito no sólo

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

educativo, sino también en diferentes ámbitos de la vida cotidiana a nivel industrial, educativo, económico y de bienes y servicios para facilitar los procesos.

Ahora bien, así como proporciona beneficios, plantea retos y alertas ante el uso indiscriminado sin conciencia de las herramientas tecnológicas en general; de lo cual, la inteligencia artificial no es la excepción. En tal sentido, son notorias las perspectivas de diferentes profesionales en relación al reconocimiento o no de los sistemas que intentan encontrar similitudes con la mente humana.

Estupiñán et al. (2021) definen la IA como un conjunto de tecnologías con capacidades históricamente reservadas solo a la inteligencia humana como: resolución de problemas, aprendizaje de temas específicos, entre otras; por lo que se puede decir que es una máquina que agrupa un conjunto de tecnologías realizadas por humanos equipada con el poder de las funciones cognitivas.

De acuerdo con Norman (2023), la IA ha experimentado un auge debido a los avances tecnológicos y la atención que ha recibido el tema en la producción académica, la formulación de políticas públicas y el desarrollo de inversiones.

Según Barrios y Delgado (2024), la inteligencia artificial como herramienta en la educación puede completar tareas que normalmente llevarían más tiempo realizar manualmente, como realizar actividades escolares con tasas de error muy bajas, por ejemplo: cálculos, búsqueda de información veraz, cambio o edición de imágenes, entre otros. Pero además de ello, es necesario considerar que la ética en la IA comprende distintos niveles, desde los principios universales, cuya transgresión comportaría considerar el desarrollo de alguna aplicación que carece de ella, hasta cuestiones particulares que dependen del contexto sobre la privacidad que los ciudadanos están dispuestos a sacrificar a favor de mejoras en los servicios ofrecidos, pasando por un estadio intermedio compuesto por normativas y recomendaciones inspiradas en los principios anteriores, como la citada Declaración de Granada de 2015 y las leyes específicas orientadas a asegurar que los sistemas a desarrollar sean éticos.

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

Es, por tanto, crucial determinar cuáles de las cuestiones anteriores requieren ser tratadas normativamente desde el principio de autonomía, y quién es el sujeto que debe hacerlo; es decir, en la especulación sobre la naturaleza descrita desde la perspectiva psicológica, social e histórica; así como considerar la referencia de la comunidad filosófica, cultural, religiosa y política para valorar la educación con sentido humanista. Por ende, en el presente estudio se planteó como propósito analizar los beneficios y mejoras posibles de las dimensiones éticas de la inteligencia artificial en educación.

MÉTODO

El presente estudio se desarrolló con las orientaciones de la investigación documental, que tiene como objetivo dirigir la investigación desde dos aspectos, primeramente, relacionando datos ya existentes que proceden de distintas fuentes y, posteriormente, proporcionando una visión panorámica y sistemática de una determinada situación elaborada en múltiples fuentes dispersas. Para tal fin, se consideraron estudios previos con carácter científico para identificar los aspectos claves que permitieran el análisis de las dimensiones éticas de la inteligencia artificial en educación.

Con base en lo anterior, se empleó el método analítico como opción ideal para orientar la investigación, examinando cada elemento por separado en secuencia, lo cual permitió realizar un análisis de las dimensiones éticas de la inteligencia artificial en educación a través de datos relevantes contenidos en artículos científicos, tesis y todo material narrativo y audiovisual relacionado con el tema tratado.

RESULTADOS

En continuidad con los planteamientos anteriores, se procede a plantear las dimensiones éticas de la inteligencia artificial, que surgen desde el planteamiento de algunas organizaciones que se han preocupado por emitir lineamientos sobre la ética y la IA en la educación, de las cuales se puede mencionar las siguientes: UNESCO Ethics AI

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

(2020), UNESCO Education & AI (2021), Beijing Consensus, OCDE (2021), Comisión Europea (2019), European Parliament Report AI Education (2021), UNICEF (2021) y Foro Económico Mundial (2019); quienes han buscado soluciones éticas para comprender dónde pueden surgir problemas éticos y cómo el trabajo futuro puede evitarlos. En este sentido, es útil organizar la ética de la IA en cuatro dimensiones principales del problema, las cuales se presentan realizando una adaptación de la propuesta de Deloitte (2024) organizadas de la siguiente manera:

- Primera dimensión TDS: Tecnología, Datos y Seguridad.
- Segunda dimensión GRS: Gestión de Riesgos y cumplimiento.
- Tercera dimensión PHM: Personas, Habilidades, Modelos organizacionales y educativos.
- Cuarta dimensión PMI: Políticas públicas, marcos legales e impacto social.



Figura 1. Dimensiones de la ética.
Elaboración: Los autores.

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

En relación a las dimensiones señaladas en la figura 1, es necesario resaltar, desde la perspectiva ética, que la aplicación de herramientas tecnológicas y específicamente aquellas asociadas a la IA, ameritan una sólida coordinación en la manera en la que se van a emplear en el contexto educativo. Esto implica la vinculación no sólo con las políticas educativas reflejadas en las directrices emanadas por las autoridades; sino también la concreción con las políticas internas de cada institución que, de manera consciente, deciden avanzar hacia la incorporación de nuevas herramientas desde estándares claros de aplicabilidad mediante el establecimiento de normativas internas que, a su vez, busquen proporcionar seguridad a los datos manejados.



Figura 2. Primera dimensión ética de la inteligencia artificial en la educación: Tecnología, datos y seguridad.

Elaboración: Los autores.

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

Según la figura 2, la ética es un desafío clave en el proceso de integración de la tecnología, los datos y la seguridad, según Sánchez (2023), la inteligencia artificial basa la toma de decisiones en algoritmos de IA que plantean cuestiones éticas sobre equidad, transparencia, responsabilidad y justicia educativa; por ejemplo, algoritmos de IA para la selección de las evaluaciones de los estudiantes o el rendimiento académico que pueden ser sesgadas o continuas, incrementando las desigualdades existentes con un impacto negativo en la igualdad educativa.

Por tanto, se debe desarrollar un marco ético para guiar el desarrollo y uso de la inteligencia artificial, desde la toma de decisiones informada, transparente y justa en la educación; sin embargo, la integración de la inteligencia artificial ofrece una gama de oportunidades y beneficios para la personalización del aprendizaje, adaptando el contenido y las estrategias de aprendizaje según los requerimientos de los estudiantes, lo que aumenta la eficiencia del proceso formativo (Bolaño y Duarte, 2024).

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles



Figura 3. Segunda dimensión ética de la inteligencia artificial en la educación: Gestión de riesgos y cumplimiento.
Elaboración: Los autores.

En la figura 3, se señala lo expuesto por la UNESCO (2019), desde la ética, es importante resaltar la preocupación sobre la gestión de riesgos asociados a la seguridad y bienestar del ambiente de aprendizaje cuando se emplea la IA. Además, Rivero y Beltrán (2024) expresan que la inteligencia de los algoritmos de aprendizaje automático se logra mediante el manejo de grandes cantidades de datos y, en el caso de la educación, implica el uso de información disponible en la escuela para los estudiantes y sus familias. Asimismo, en algunos casos, se emplean las redes sociales y otra información mediante la grabación de imágenes, vídeo y audio para crear aplicaciones de personalización de respuestas.

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

Otro riesgo a considerar está representado por los protocolos de seguridad, y la gestión de datos por parte de las empresas que desarrollan sistemas y aplicaciones educativas, lo cual constituye un tema de interrogantes y debate, siendo necesario enfatizar en el uso ético e incluso de carácter restrictivo y limitado a fines académicos de la información personal de los estudiantes que, en oportunidades, son menores, evitando así que sea utilizada para fines distintos de aquellos para los que están autorizados, y puedan convertirse en víctimas de manipulación comercial o de otro tipo.

En el ámbito educativo, es necesario que cada institución establezca sus propios protocolos para gestionar los riesgos, a través de acciones específicas que permitan aprovechar los beneficios de la IA en conjunción con la misión y visión institucional en atención a los requisitos legales o regulatorios para enriquecer los procesos educativos en función de propiciar una educación integral con sentido humanista.

Desde la tercera dimensión señalada en la figura 3, se resalta la importancia de comprender e incorporar las herramientas tecnológicas, integrando la IA a los modelos o paradigmas educativos para favorecer experiencias significativas de aprendizaje. Al respecto, Barrios y Delgado (2024) resaltan que las prácticas educativas en un entorno de aprendizaje virtual plantean desafíos éticos que ameritan la actualización constante de recomendaciones metodológicas y pedagógicas teniendo referencias no sólo desde el contexto donde se desenvuelven, sino también a nivel internacional para ir construyendo paulatinamente modelos operativos, roles e iniciativas de los actores educativos para el desarrollo de las habilidades y capacidades en el uso de la IA desde el comportamiento ético.

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles



Figura 4. Tercera dimensión ética de la inteligencia artificial en la educación: Personas, Habilidades, Modelos organizacionales y educativos.

Elaboración: Los autores.

En tal sentido, se puede indicar que esta dimensión resalta los aspectos humanistas para que las personas como actores educativos que emplean la IA, puedan asumir la responsabilidad de emplear equipos y herramientas desde principios éticos, pensando y repensando las maneras en las cuales los programas educativos puedan empezar a sincronizarse con los avances tecnológicos desde la consideración de las implicaciones éticas. Todo ello con el fin de lograr que los sistemas educativos de cada país puedan fortalecer las políticas para el uso de los datos de manera racional a través de la formación de los docentes y estudiantes como principales actores educativos que puedan combinar el pensamiento computacional con el pensamiento crítico en el marco de metodologías innovadoras, a fin de generar ecosistemas educativos donde la tecnología, pedagogía, andragogía y la ética puedan encontrar una verdadera sintonía.

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles



Figura 5. Cuarta dimensión ética de la inteligencia artificial en la educación: políticas públicas, marcos legales e impacto social.

Elaboración: Los autores.

De acuerdo con Alfaro y Díaz (2024), se han desarrollado varias estrategias sobre el uso ético y responsable de la inteligencia artificial para la implementación en el corto, mediano y largo plazo dentro del contexto educativo, adoptando iniciativas de desarrollo tecnológico para la transformación digital, con el objetivo de promover el progreso socioeconómico y el bienestar humano mediante el uso de la inteligencia artificial.

En tal sentido, se destaca la intención de lograr la dirección para la integración de las políticas educativas, marcos legales e impacto social a través del mejoramiento de la calidad educativa, fortaleciendo la gobernanza administrativa y respaldando la formulación de lineamientos basadas en datos y evidencia; además, admitiendo la necesidad de capacitar a los docentes para gestionar y adaptarse a estas nuevas tecnologías.

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

Del mismo modo, ha aumentado la importancia de crear mecanismos para abordar los impactos de la IA en tareas específicas que pueden automatizarse o en la reconfiguración de funciones y roles laborales completos. En el ámbito de la regulación, se reconoce la necesidad de regular completamente el uso de la inteligencia artificial en la sociedad y de crear un marco legal que asegure su implementación responsable.

En Sudamérica, según Vélez et al. (2024), se hace necesario fortalecer la investigación sobre la IA, a fin de lograr avances significativos en el desarrollo de políticas públicas orientadas a la modernización digital a través del uso de datos e inteligencia artificial. Ello, con la finalidad de transformar la economía moderna y dar un salto sin precedentes en la racionalización de los procesos como una oportunidad única para redefinir la forma de estructurar las habilidades y capacidades en los sistemas educativos.

CONCLUSIONES

En líneas generales, se destaca la importancia de estudiar el sentido ético en la incorporación de la inteligencia artificial en la educación porque, en los momentos actuales en los que vivimos, la Inteligencia Artificial (IA) amerita repensar y reflexionar sobre la importancia de estudiar el sentido ético en la incorporación de la IA dentro del contexto educativo desde las dimensiones éticas que permitan considerar la tecnología, los datos y la seguridad durante la incorporación a los procesos educativos. La idea es tener en cuenta la gestión de riesgos a fin de fortalecer a los actores educativos para el desarrollo de habilidades bajo el esquema de modelos organizacionales y metodologías innovadoras educativas que encuentren respaldo en las políticas públicas, los marcos legales y el impacto social.

Desde esa perspectiva, resulta esencial que la incorporación de la IA esté acompañada de los principios éticos para la protección de la privacidad de los estudiantes y el resguardo de las actividades o acciones emprendidas para, de esa manera, aprovechar los beneficios de manera constructiva y enriquecer las prácticas educativas,

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

considerando los requerimientos académicos, las preferencias de aprendizaje y el comportamiento en el aula. Asimismo, se busca evitar, a su vez, sesgo y discriminación en caso de no considerar los elementos éticos elementales en el diseño para la incorporación de la IA en la educación, sin prejuicios injustos en el proceso educativo. Para ello, es fundamental fomentar la responsabilidad y la transparencia en los sistemas de la IA dentro del entorno educativo, en pro de emplear la IA de manera ética y beneficiosa para todos.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a todos los colaboradores del presente estudio por sus aportes significativos.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Alfaro, H., y Díaz, J. (2024). Percepciones del personal docente acerca del uso ético de la inteligencia artificial en su labor educativa. *Revista Innovaciones Educativas*, 26(41), 63-77 <https://n9.cl/3jhoeg>
- Atencio, R. (2023). Implicaciones éticas sobre el uso de la Inteligencia Artificial en Educación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(Supl. 1), 2-3. <https://n9.cl/psl3k7>
- Barrios, L., y Delgado, M. (2024). Percepción docente sobre la inteligencia artificial como herramienta educativa. *Omnia*, 29(1), 76-90. <https://n9.cl/z4sc7>
- Bolaño, M., y Duarte, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39(1), 51-63. <https://n9.cl/zhfn1h>
- Dávila, R., y Agüero, E. (2023). Desafíos éticos de la inteligencia artificial: implicaciones para la sociedad y la economía. *Conrado*, 19(94), 137-144. <https://n9.cl/7y6vi>
- Deloitte. (2024). *4 dimensiones de preocupación ética de la IA*. <https://n9.cl/ua7e39>

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

- Estupiñán, J., Leyva, M., Peñafiel, A., y El Assafiri, Y. (2021). Inteligencia Artificial y propiedad intelectual. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(S3), 362-368. <https://n9.cl/jbfxs>
- Huerta, S., y Zavala, J. (2023). La Inteligencia Artificial y el contexto de la docencia en México. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 16(1), 49-56. <https://n9.cl/j8qytw>
- Labrador, J. (2023). Implicaciones éticas de la Inteligencia Artificial en las Ciencias de la Educación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(16), 1-3. <https://n9.cl/0g050>
- Norman, E. (2023). La inteligencia artificial en la educación: una herramienta valiosa para los tutores virtuales universitarios y profesores universitarios. *PANORAMA*, 17(32), 1-10. <https://n9.cl/p7kmg>
- Ocañez, Y., Valenzuela, L., y Garro, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568. <https://n9.cl/dy8x8>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2019). *La Inteligencia Artificial en Educación*. <https://n9.cl/027pk>
- Rivero, C., y Beltrán, C. (2024). La inteligencia artificial en la educación del siglo XXI: avances, desafíos y oportunidades. *Educación*, 33(64), 5-7. <https://n9.cl/1bhut>
- Sánchez, M. (2023). La inteligencia artificial como recurso docente: usos y posibilidades para el profesorado. *Revista EDUCAR*, 60(2023), 1-15. <https://n9.cl/9ajpqp>
- Tramallino, C., y Marize, A. (2024). Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación. *Educación*, 33(64), 29-54. <https://n9.cl/gt72z>
- Vélez, R., Muñoz, D., Leal, P., y Ruiz, A. (2024). Uso de Inteligencia Artificial en educación superior y sus implicancias éticas. Mapeo sistemático de literatura. *Hachetetépe. Revista científica De Educación y Comunicación*, (28), 2024, 1-17. <https://n9.cl/zb26fe>
- Yuso del Puerto, D., y Gutiérrez, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347-362. <https://n9.cl/vfdhg>

CIENCIAMATRIA

Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Año XI. Vol. XI. N°20. Enero - Junio. 2025

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Jennifer Andreina Duque-Rodríguez; Lenys Senovia Piña-Ferrer; Josía Jeseff Isea-Argüelles

©2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).