

INVESTIGACIÓN Y ACCIÓN

Interacción Humano-Inteligencia Artificial: Impactos Éticos del Uso de la IA en la Educación

Human-Artificial Intelligence Interaction:
Ethical Impacts of AI Use in Education

Damir Jonathan Bianchi Maestre

damir5033@gmail.com

Facultad de Arquitectura

Arquitectura

Semillero Arquimedia

Recibido: 01/08/2023

Aprobado: 01/12/2023

Publicado: 01/01/2024

Resumen: El presente Artículo científico de revisión tiene como objetivo abordar las nuevas herramientas tecnológicas, con énfasis en la Inteligencia Artificial (IA), Orientado en la exploración sobre su impacto en la educación desde la ética. El uso en aumento de la IA ha creado una serie de desafíos para docentes y dilemas éticos, aún por resolver. Se destacan los desafíos éticos de integrar la inteligencia artificial en el aula, así como la necesidad de supervisión y capacitación ética para garantizar el uso responsable de esta tecnología. Se enfatiza la importancia de desarrollar herramientas de evaluación confiables y promover la integración ética de la inteligencia artificial en los procesos educativos. Además, se destacó el potencial transformador de la IA en la educación, pero también la importancia de gestionar este impacto con un sentido de responsabilidad y consideración de la epistemología humana y el desarrollo social.

Palabras clave: inteligencia artificial, educación, tecnología, ética.

Abstract: This scientific review article aims to address new technological tools, with emphasis on Artificial Intelligence (AI), aimed at exploring its impact on education from ethics. The increasing use of AI has created a series of challenges for teachers and ethical dilemmas, yet to be resolved. The ethical challenges of integrating artificial intelligence in the classroom are highlighted, as well as the need for ethical supervision and training to ensure the responsible use of this technology. The importance of developing reliable evaluation tools and promoting the ethical integration of artificial intelligence in educational processes is emphasized. Furthermore, the transformative potential of AI in education was highlighted, but also the importance of managing this impact with a sense of responsibility and consideration of human epistemology and social development.

Keywords: artificial intelligence, education, technology, ethics.



Cómo citar: Bianchi Maestre, D. J. (2024). Interacción Humano-Inteligencia Artificial: Impactos Éticos del Uso de la IA en la Educación. *Investigación y Acción*, 4(1), 1-13.

1. Introducción

El hombre desde las cavernas se ha adaptado al entorno mediante el desarrollo de herramientas tecnológicas. La humanidad con el tiempo, la práctica y el ingenio moldearon el mundo a su imagen y semejanza estrechando así el camino hacia un ambiente confortable e idóneo para su existencia. Cada época a su vez se ha caracterizado por una herramienta tecnológica en particular, tal como el desarrollo de la rueda o el motor a vapor, los cuales generaron un impacto directo sobre las actividades humanas y de acuerdo con cómo se empleasen esas tecnologías podrían desencadenar diversas consecuencias, a veces con resultados nefastos como la fusión nuclear.

Durante el siglo XXI, las herramientas tecnológicas vinculadas a la Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) avanzaron sin precedentes generando a su vez nuevas herramientas dentro de las propias TICs, algunas probablemente inspiradas en la ciencia ficción: la inteligencia artificial (IA).

La definición de Inteligencia Artificial se remonta al siglo XX, sin embargo, aún en nuestros días no se termina de definir que es una inteligencia, esto acentuado por los estudios en psicología que proponen que no existe una única inteligencia, si no que hay varias como la inteligencia emocional, la inteligencia musical, la inteligencia lingüística, la inteligencia espacial, entre otras. Por esto a continuación se presentarán algunas definiciones de esta:

“Estudio de la computación que observa que una maquina sea capaz de percibir, razonar y actuar” (Cupchik, 1992) .

“Ciencia de la obtención de máquinas que logren hacer cosas que requerirían inteligencia si las hiciesen los humanos” (Minsky, 1968).

“Nuevo esfuerzo excitante que logre que la computadora piense [...] máquinas con mentes, en el sentido completo y literal” (HAUGELAND, 1985).

Rama de la ciencia computacional preocupada por la automatización de la conducta inteligente (George, Luger, William, & Stubblefield, 1993)

Maquina Inteligente es la que realiza el proceso de analizar, organizar, y convertir los datos en conocimiento, donde el conocimiento del sistema es información estructurada adquirida y aplicada para reducir la ignorancia o la incertidumbre sobre una tarea específica a realizar por esta (Martinsanz, 2005)

La IA ha transformado numerosos aspectos de nuestras vidas. Hoy la IA está presente en todo aspecto cotidiano de la humanidad incluida la educación, desde apoyo académico hasta herramientas de evaluación o anti – plagio automatizadas, la IA ha roto el paradigma sobre como

aprende y enseña el ser humano. Aunque, este progreso tecnológico no está exento de consecuencias o dilemas éticos, especialmente cuando se trata de su aplicación en el ámbito educativo.

En este artículo, observaremos el impacto del uso de inteligencia artificial en la educación desde una perspectiva ética. A medida que estas tecnologías se integran en los centros educativos, es necesario preguntarnos ¿cómo afectan a los estudiantes, educadores y al sistema educativo en su conjunto? ¿Hasta qué punto pueden beneficiar o perjudicar el desarrollo epistemológico en la humanidad? Esto con una lectura desde los desafíos éticos vinculados a la implementación de la IA en la enseñanza y el aprendizaje, así como en las consideraciones éticas relacionadas con la equidad, la privacidad y la autonomía.

2. Estado del arte

El presente estado del arte buscará presentar el avance e impacto que ha generado el desarrollo de la inteligencia artificial en los últimos años, así como la ética vinculada a ésta:

La Inteligencia Artificial acompaña a la humanidad desde el siglo XX, pero recién se materializó en forma de herramientas tecnológicas en la segunda década del siglo XXI, aunque hay que subrayar que su existencia estaba limitada y rara vez se utilizaba en relación con el público debido a las tarifas elevadas. Aunque existían herramientas tecnológicas que empleaban la inteligencia artificial, se necesitó un detonante para que el público se cambie a ellas.

La aparición del Covid-19 y sus restricciones durante la pandemia han limitado las concentraciones humanas a gran escala, obligando a las sociedades a fragmentarse, distanciarse y refugiarse en viviendas por miedo a lo desconocido, que recuerda a la Peste Negra; es uno de los factores que impulsan el interés público en las nuevas herramientas tecnológicas. Cuando la sociedad se vio obligada a permanecer en la vivienda, pero con la responsabilidad de seguir desempeñando funciones cotidianas del exterior como trabajo o estudio, el público recurrió a todas las herramientas disponibles para adaptarse al desafío:

“La pandemia de COVID-19 ha puesto aún más de manifiesto la necesidad de acelerar la transición digital en Europa. Aprovechar las oportunidades de esta transición es esencial para afianzar nuestra base económica, garantizar nuestra soberanía tecnológica, reforzar nuestra competitividad mundial, facilitar la transición ecológica, crear empleo y mejorar la vida de los ciudadanos. La construcción de un verdadero mercado único digital proporcionará un marco interno que permitirá a las empresas europeas crecer y expandirse.” (Secretaría General del Consejo de la Unión Europea, 2020, pág. 3)

Por lo que “Es vital que las autoridades reconozcan la implementación de las mismas para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y la eficiencia de los gobiernos” (Matraeva, 2020)

Entonces La Unión Europea:

“118. Observa que todo niño tiene derecho a una educación pública de calidad en todos los niveles; por lo tanto, insta al desarrollo, despliegue y uso de sistemas de inteligencia artificial de calidad que faciliten y proporcionen herramientas educativas de calidad para todos los niveles y subraya que el despliegue de nuevos sistemas de inteligencia artificial en las escuelas no debería conducir a la creación de una brecha digital más amplia en la sociedad; reconoce la enorme contribución potencial que la inteligencia artificial y la robótica pueden hacer a la educación; señala que los sistemas de aprendizaje personalizado de inteligencia artificial no deberían reemplazar las relaciones educativas que involucran a los maestros y que las formas tradicionales de educación no deberían quedarse atrás, al tiempo que señala que se debe proporcionar apoyo financiero, tecnológico y educativo, incluida la formación especializada en tecnologías de la información y la comunicación para los maestros que buscan adquirir habilidades apropiadas para adaptarse a los cambios tecnológicos y no solo aprovechar el potencial de la inteligencia artificial sino también entender sus limitaciones; pide que se desarrolle una estrategia a nivel de la Unión para ayudar a transformar y actualizar nuestros sistemas educativos, preparar nuestras instituciones educativas en todos los niveles y equipar a los maestros y alumnos con las habilidades y capacidades necesarias;” (Parlamento Europeo, 2020).

Vemos un marcado interés por parte de organismos como la Unión Europea por encaminar una sociedad tecnológicamente responsable y ética donde la IA coopere en los sistemas de educación.

Reafirmándose en “La UE tiene que ser un líder mundial en el desarrollo de inteligencia artificial segura, digna de confianza y ética. El Consejo Europeo invita a la Comisión a que: [...]proporcione una definición clara y objetiva de los sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo.” (Secretaría General del Consejo de la Unión Europea, 2020, pág. 6)

Finalmente resolvió en su Título I, Disposiciones generales, Art. 1 “El presente Reglamento establece: a) normas armonizadas para la introducción en el mercado, la puesta en servicio y la utilización de sistemas de inteligencia artificial («sistemas de IA») en la Unión;” (Comisión Europea, 2020) Siendo entonces pioneros en reglamentación de las IAs cuyo énfasis recae en la ética y el bienestar de la humanidad, donde además se plantea la posibilidad de empleabilidad de esta norma en territorios extranjeros. Esto desencadenó que al interior de varios países se animará a los alumnos en el empleo de las IAs como colaborador académico, haciéndolas parte del proceso de formación académica. Por ejemplo, para Skolverket la entidad que administra el sistema educativo de Suecia ha introducido una nueva asignatura en el secundario regular y en el secundario para adultos. Esta asignatura estará incluida en la carga curricular a partir del otoño del 2024

“La enseñanza de la materia de inteligencia artificial debe tener como objetivo permitir a los estudiantes desarrollar el conocimiento de conceptos y técnicas clave en IA y proporcionar una introducción y una visión general de la IA y sus aplicaciones. [...] En la enseñanza, los estudiantes deberían tener la oportunidad de desarrollar una comprensión de cómo la IA afecta la vida diaria y nuestra imagen del mundo exterior [...] Los estudiantes también deberían tener la oportunidad de desarrollar el conocimiento de las leyes y regulaciones relevantes para la IA. De esta manera, los estudiantes deben tener la oportunidad de desarrollar la capacidad de hacer consideraciones legales, éticas [...] dentro del tema. [...] La enseñanza destacará las posibles oportunidades y consecuencias del uso de la tecnología y cómo puede contribuir al desarrollo sostenible. [...] La enseñanza también debe dejar espacio para la discusión y la reflexión sobre cuestiones éticas” (skolverket, 2023)

Comprendiendo entonces que el ser humano siempre ha evolucionado mediante la resiliencia, es decir, adaptándose a su entorno y superando desafíos en relación de co – dependencia a herramientas tecnológicas, permitiéndole solucionar problemas de la realidad y generar nuevos conocimientos.

3. Resultados

Las múltiples fuentes en revisión coinciden en que debido a la novedad de las herramientas tecnológicas denominada IAs, como objeto de estudio se encuentran muy prematuras y aún se encuentran en desarrollo.

“estar en presencia de “máquinas” que se comportan como expertos en múltiples campos del saber humano, [...] propiciará cambios profundos en los procesos, productos o servicios; influirá tanto en la educación en general como en la educación y servicios de salud en particular; implicará una estrategia de introducción, consolidación y generalización que la convierte en una poderosa innovación disruptiva, tanto en las formas de actuación profesional como en el pensamiento social.” (Diego Olite, Morales Suárez, & Vidal Ledo, 2023)

Si bien se están haciendo avances en la regulación normativa, introducción a la sociedad y formación ética desde los espacios formativos puede que este fenómeno evolucione positivamente al ser integrado como una herramienta más de estudio.

En la actualidad existen múltiples herramientas con capacidades de analizar si el contenido (imágenes, texto, videos, etc) es realizado por IAs, sin embargo carecen de fiabilidad. Ya que “Actualmente no hay herramientas confiables para determinar si un texto está escrito por un bot de chat. La Agencia Nacional de Educación desaconseja las tareas como base de calificación si usted como maestro no puede garantizar la confiabilidad del contenido.” (Skolverket, 2023)

Por lo que se recomienda la integración de las IAs en las aulas fortaleciendo así el vínculo de confianza entre Maestro y alumnos, animándolos al uso de la herramienta con principios éticos donde la IA aporte como consultor, no como autor.

4. Conclusiones

Necesidad de capacitación regulatoria y ética: la rápida expansión de la IA en la educación crea importantes desafíos éticos que requieren atención urgente. Si bien se están logrando avances en materia de capacitación regulatoria y ética, aún se encuentra en sus primeras etapas y debe fortalecerse para garantizar un uso ético y responsable de la IA en la educación.

Desarrollar herramientas confiables: existe una necesidad creciente de herramientas confiables para determinar si el contenido generado por IA es auténtico. Actualmente, estas herramientas carecen de confiabilidad, lo que crea desafíos adicionales para la evaluación y el uso de contenido generado por IA en entornos educativos.

Integración Ética de la Inteligencia Artificial en las Aulas: Se recomienda integrar la inteligencia artificial en las aulas de manera ética, fortaleciendo así el vínculo de confianza entre docentes y estudiantes. La IA debe verse como un consultor que apoya el proceso de enseñanza y aprendizaje y no como el autor principal del contenido educativo.

Impacto potencialmente transformador: la integración de la IA en la educación tiene el potencial de producir cambios profundos en el proceso educativo y la forma en que se prestan la enseñanza y los servicios relacionados con la salud. Sin embargo, estos cambios deben gestionarse de manera ética y reflexiva para garantizar que beneficien a todos los involucrados en el proceso educativo.

5. Referencias

- Minsky, H. (1968). *Effects of Shifts of Aggregate Demand upon Income Distribution*. American Journal of Agricultural Economics.
- Comisión Europea. (2020). 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. 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. Bruselas.
- Cupchik, A. S. (1992). *The Evaluation of High Art and Popular Art By Naive and Experienced Viewers*. University of Illinois Press.
- Diego Olite, F. M., Morales Suárez, I. d., y Vidal Ledo, M. J. (2023). *Chat GPT: origen, evolución, retos e impactos en la educación*. SCielo.

- George, F., Luger, William, A., y Stubblefield. (1993). *Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving*. Benjamin/Cummings Publishing Company.
- HAUGELAND, J. (1985). *Artificial intelligence, the very idea*. The massachusetts institute of technology.
- Martinsanz, G. P. (2005). *Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento*. Ra-Ma S.A. Editorial Y Publicaciones.
- Matraeva, A. D. (2020). Development of creativity of students in higher educational institutions: Assessment of students and experts. Universal Journal of Educational Research, 8-16.
- Parlamento Europeo. (2020). European Parliament resolution of 20 October 2020 with recommendations to the Commission on a framework of ethical aspects of artificial intelligence, robotics and related technologies. European Parliament resolution of 20 October 2020 with recommendations to the Commission on a framework of ethical aspects of artificial intelligence, robotics and related technologies, (págs. 1 - 5). Bruselas.
- Secretaría General del Consejo de la Unión Europea. (2020). Reunión extraordinaria del Consejo Europeo (1 y 2 de octubre de 2020). (pág. 3). Bruselas: Consejo Europeo.
- Skolverket. (2023). *IA en la escuela – riesgos y oportunidades*. Obtenido de Skolverket: <https://www.skolverket.se/om-oss/aktuellt/nyheter/2023-09-05-ai-i-skolan---risker-och-mojligheter>
- skolverket. (2023). skolverket. Obtenido de skolverket: <https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/gymnasieprogrammen/amne?url=907561864%2Fsyllabuscw%2Fjsp%2Fsubject.htm%3FsubjectCode%3DART%26courseCode%3DARTART01%26version%3D1%26tos%3Dgy&sv.url=12.5dfee44>