

IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH

Liliana Rodríguez Saavedra¹

Citar como:

Rodríguez-Saavedra L. Impacto de la inteligencia artificial en la investigación científica. Rev. Recien. 2024; 13(2)

Correspondencia:

Rodríguez Saavedra Liliana
lilianaunife2018@gmail.com

Recibido: 20/05/2024

Aprobado: 20/06/2024

En línea: 30/08/2024

El uso de la inteligencia artificial (IA) en la investigación científica es un campo en rápido crecimiento con importantes beneficios potenciales y desafíos, con aplicaciones que van desde el procesamiento y análisis de datos hasta la generación y traducción de textos. Diversos estudios destacan el papel de la IA en la aceleración del proceso de investigación, al tiempo que subraya la necesidad de un uso responsable y de normas éticas (1), a su vez analizan cómo la IA está mejorando la difusión de la investigación científica, pero también plantea preocupaciones sobre la posible pérdida de control y la disminución de la calidad de los contenidos (2).

Investigadores destacados profundizan en las implicaciones epistemológicas de la IA en la investigación, subrayando su impacto transformador (3) y exploran el uso de la IA en la generación de textos académicos, señalando su potencial para mejorar la eficiencia, pero también la necesidad de abordar las preocupaciones sobre la originalidad y la calidad (4). Se destaca el potencial de la IA en el análisis de datos, la generación de hipótesis y la automatización de tareas, pero

¹Doctora en Educación, Magister en Docencia Universitaria, especialista en Metodología de Investigación. Gestor de Investigación.

<https://orcid.org/0000-0001-9165-6408>

también subrayan la necesidad de tener en cuenta consideraciones éticas y legales (5). Un estudio de Carvajal (6) ofrece una visión sistemática del uso de la IA en la producción de artículos científicos, identificando sus beneficios, limitaciones y consideraciones éticas. Estos estudios subrayan colectivamente el potencial transformador de la IA en la investigación científica, al tiempo que destacan la importancia de un uso responsable y ético.

La inteligencia artificial (IA) está revolucionando la investigación científica, facilitando avances que antes eran impensables. Desde la aceleración del descubrimiento de nuevos materiales hasta la optimización de procesos complejos, la IA está redefiniendo el panorama científico. A continuación, exploramos cómo la IA está influyendo en diversas áreas de la investigación y los desafíos que enfrentamos en su implementación.

Aceleración del Descubrimiento Científico

Uno de los impactos más significativos de la IA en la investigación científica es la aceleración del descubrimiento de nuevos conocimientos. La IA puede analizar enormes volúmenes de datos en fracciones de segundo, identificando patrones y relaciones que podrían pasar desapercibidos para los investigadores humanos.

Modelado y Simulación

La IA ha mejorado considerablemente la capacidad de los científicos para modelar y simular fenómenos complejos. En campos como la física, la química y la climatología, los modelos basados en IA pueden predecir el comportamiento de sistemas complicados con mayor precisión que los métodos tradicionales. Esto permite a los científicos explorar hipótesis y escenarios que serían imposibles de estudiar experimentalmente, ahorrando tiempo y recursos.

Análisis de Datos y Big Data

La era del big data ha traído consigo un torrente de información que supera la capacidad de análisis de los métodos convencionales. La IA, y en particular el aprendizaje automático, permite a los investigadores procesar y extraer información útil de estos grandes conjuntos de datos. En la biología, por ejemplo, la IA está siendo utilizada para analizar datos genómicos, lo que está llevando a descubrimientos sobre las bases genéticas de enfermedades complejas y al desarrollo de terapias personalizadas.

Asistencia en la Redacción Científica

Los sistemas de IA también están comenzando a asistir en la redacción de artículos científicos. Herramientas de procesamiento de lenguaje natural pueden ayudar a los investigadores a revisar grandes cantidades de literatura

científica, identificar las tendencias actuales y generar resúmenes de forma automática. Esto no solo ahorra tiempo, sino que también puede ayudar a evitar sesgos al proporcionar una visión más completa del estado del arte.

Innovación en Técnicas Experimentales

La IA está ayudando a innovar en técnicas experimentales, permitiendo a los investigadores diseñar y ejecutar experimentos de manera más eficiente. En biología sintética, por ejemplo, los algoritmos de IA pueden diseñar nuevas proteínas o secuencias de ADN con propiedades específicas, acelerando la investigación y el desarrollo de nuevas biotecnologías.

Desafíos y Consideraciones Éticas

A pesar de sus numerosas ventajas, la implementación de la IA en la investigación científica no está exenta de desafíos. La calidad de los resultados de la IA depende en gran medida de la calidad de los datos con los que se entrena. Datos incompletos o sesgados pueden llevar a conclusiones incorrectas. Además, la transparencia y la reproducibilidad de los algoritmos de IA son cruciales para garantizar que los resultados sean fiables. La ética en la investigación con IA también es un tema importante. Los investigadores deben considerar el impacto de sus descubrimientos en la sociedad y asegurarse de que la IA se utilice de manera responsable. La supervisión y la regulación adecuadas son necesarias para evitar

malinterpretaciones y mal usos de la tecnología. La inteligencia artificial está transformando la investigación científica, ofreciendo nuevas herramientas y metodologías que permiten avances más rápidos y precisos. Sin embargo, es fundamental abordar los desafíos asociados con su uso para garantizar que estos avances se realicen de manera ética y responsable. La colaboración interdisciplinaria y una regulación adecuada serán clave para maximizar los beneficios de la IA en la ciencia, asegurando que sus contribuciones sean seguras, efectivas y en beneficio de toda la humanidad. La IA tiene el potencial de ser una aliada poderosa en la búsqueda del conocimiento, siempre que se maneje con la prudencia y el rigor que caracteriza a la buena ciencia.

Referencias:

1. Rojas J. La inteligencia artificial (IA) y su relación con el área de la investigación. Rev Fac Farm. 2024. <https://doi.org/10.53766/refa/2024.65.2.01>
2. Calle-Pesántez SE, Pallo-Chiguano JM. Capítulo 3. Inteligencia Artificial en la comunicación científica. Espejo de Monografías de Comunicación Social. 2024. <https://doi.org/10.52495/c3.emcs.23.ti12>
3. Hinojosa Mamani J, Catacora Lucana E, Mamani Gamarra JE. Bitácora de herramientas digitales: la inteligencia artificial en la investigación y las producciones académicas. 2024. . <https://doi.org/10.37885/978-65-5360-555-8>

4. Acosta Camino DF, Andrade Clavijo BP. La Inteligencia artificial en la investigación y redacción de textos académicos. Espíritu Emprendedor TES. 2024. <https://doi.org/10.33970/eetes.v8.n1.2024.369>
5. Suazo Galdames I. Inteligencia artificial en investigación científica. SciComm Report. 2023;3(1):1-3. <https://doi.org/10.32457/scr.v3i1.2149>
6. Morantes Carvajal IC. Inteligencia artificial (IA) en la investigación científica: Sistematización y reflexiones sobre experiencias educativas. Rev EDUCARE UPEL-IPB Segunda Nueva Etapa. 2023. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v27i3.2050>