

INTELIGENCIA ARTIFICIAL CHATGPT Y SU UTILIDAD EN LA INVESTIGACIÓN: EL FUTURO YA ESTÁ AQUÍ

LUCRECIA M. BURGOS, LUCAS L. SUÁREZ, MARIANO BENZADÓN

Instituto Cardiovascular de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

E-mail: lburgos@icba.com.ar

En la última década, los avances en inteligencia artificial (IA) como el *deep learning* con redes neuronales, han transformado la forma en que abordamos una amplia gama de tareas. La medicina es una disciplina en constante evolución, y la IA se ha convertido en una herramienta valiosa para potenciar y facilitar la investigación en esta área. Uno de los usos más prometedores de la IA es su capacidad para procesar grandes cantidades de datos y proporcionar análisis precisos y en tiempo real.

En la actualidad, el modelo ChatGPT se presenta como una herramienta que puede potencialmente modificar la forma en la que clásicamente investigábamos. Es un modelo de lenguaje conversacional desarrollado por OpenAI, basado en la arquitectura GPT (*Generative Pre-trained Transformer*)¹. Es un sistema de IA que utiliza técnicas de procesamiento del lenguaje natural para generar respuestas coherentes y contextuales a las preguntas y comentarios de los usuarios en lenguaje natural. Fue entrenado en un *corpus* masivo de texto de alta calidad, lo que le permite generar respuestas precisas y convincentes a una amplia variedad de preguntas y temas. ChatGPT ha sido objeto de numerosos estudios y pruebas de rendimiento, y ha demostrado ser altamente efectivo en tareas de conversación en varios idiomas².

Su acceso es por internet y con una versión gratuita, con una interfaz amigable para usuarios sin experiencia. Se estima que ChatGPT superó los 100 millones de usuarios activos a solo tres meses del lanzamiento, en comparación a

los 2.5 años que tardó Instagram en llegar a ese número de usuarios, lo que la convierte en la aplicación de más rápido crecimiento en la historia³. Si bien en la actualidad, el principal uso de ChatGPT es para diversión, el segundo uso reportado es para realizar una lluvia de ideas de investigación. Su utilidad en la investigación y escritura científica es actualmente objeto de exploración, aprendizaje y discusión⁴. A continuación describiremos las diferentes utilidades que le encontramos al ChatGPT en la investigación y redacción científica.

- **Brainstorming de ideas:** Puede organizar y desarrollar las ideas del investigador.
- **Resumir conocimiento sobre un tema:** Puede utilizarse para analizar grandes volúmenes de información procedentes de diversas fuentes, como trabajos de investigación, artículos de noticias y publicaciones en redes sociales. Es importante mencionar que la base de datos de conocimientos de ChatGPT se extiende hasta aproximadamente septiembre de 2021.
- **Búsqueda bibliográfica:** Pueden ayudar a los investigadores en el proceso de revisión encontrando artículos académicos y resumiendo sus conclusiones. Es importante destacar que pueden existir errores en la interpretación de los datos, ya que la interpretación de los mismos está sujeta al tipo de entrenamiento previamente recibido e incluso podría encontrarse desactualizado, ya que carece de la capacidad de acceder a internet o adquirir información en tiempo real.
- **Redacción:** Permite facilitar o generar un borrador inicial de un artículo científico. ChatGPT

resulta extremadamente eficaz para el proceso de edición; la corrección del formato y del lenguaje, la reescritura de una frase especialmente compleja de forma más clara e incluso el resumen de todo el texto. Aunque los resultados no siempre son satisfactorios o a gusto del autor. Sin embargo, en la escritura puede generar citas bibliográficas que son ficticias por lo que su asistencia debe estar monitorizada por el investigador con el fin de identificar posibles errores y sesgos del *chatbot*⁵.

- **Traducción y gramática:** Puede traducir, mejorar la escritura y la gramática de oraciones en otros idiomas. Lo encontramos muy útil para aquellos investigadores que, por ejemplo, comprenden inglés, pero pueden no tener una traducción gramaticalmente correcta, se le puede sugerir alternativas y una mejor forma de redacción. Eso puede facilitarnos el envío de resúmenes a congresos y publicaciones internacionales.

- **Análisis de datos y codificación en software estadísticos:** la herramienta tiene la capacidad de reconocer datos directamente copiados al *chat*, una forma sencilla de realizarlo es exportar una base de datos a formato CSV (*Coma Separated Values*). ChatGPT reconocerá esos datos e interpretará, pudiendo solicitarle gran variedad de tipos de análisis tanto descriptivos como predictivos para ser aplicados en *softwares* específicos (Ej. R, Python, SPSS). El mismo *bot* brindará las indicaciones para realizar el análisis solicitado y en algunos casos pueden realizarse análisis básicos en el mismo *chat* sin necesidad de un *software* externo.

Múltiples artículos ya han incluido a ChatGPT como coautor por sus contribuciones a la escritura⁶. Sin embargo, las editoriales líderes han descartado la posibilidad de incluir un *chatbot* de IA como coautor. Recientemente la Asociación Mundial de Médicos Editores, publicó recomendaciones en relación al uso de ChatGPT y publicaciones⁷. La editorial Elsevier modificó las políticas para el autor, siendo impulsada por el auge de las tecnologías asistidas por IA y anticipando que sean cada vez más utilizadas por los creadores de contenidos⁸. Sugieren que cuando los autores utilicen IA generativa y tecnologías asistidas por IA en el proceso de redacción, estas tecnologías solo deben emplearse para mejorar

la legibilidad y el lenguaje del trabajo. Los autores deben revisar y editar cuidadosamente el resultado, siendo los responsables últimos del contenido del trabajo. Es importante mencionar, que remarcan que no deben incluir la IA como autor o coautor, dado que la autoría implica responsabilidades y tareas que solo pueden ser atribuidas y realizadas por humanos.

Un estudio reciente utilizó ChatGPT para generar resúmenes artificiales de artículos de investigación y comprobar si los científicos podrían detectarlos. Los investigadores pidieron al *chatbot* que escribiera 50 resúmenes de investigación basados en estudios publicados en revistas científicas de alto impacto como *The New England Journal of Medicine* y *The Lancet*. Los revisores humanos “ciegos” identificaron correctamente el 68% de los resúmenes como generados por ChatGPT (verdadero positivo), pero identificaron incorrectamente el 14% de los resúmenes originales como generados por el *chatbot* (falso positivo)⁹.

Una interesante editorial reciente de *Medicina (Buenos Aires)*¹⁰, presenta una provocativa pregunta: ¿Usted leería a un autor artificial? Acordamos con la opinión del autor, entendiendo que ChatGPT contribuyó o potenció la redacción del autor humano.

En conclusión, ChatGPT es una herramienta valiosa para la medicina académica, puede acelerar potencialmente la investigación y la redacción de artículos científicos. Y destacamos como investigadores en medicina, que puede acelerar la generación de conocimiento dado que potencia todas las fases que componen el proceso de investigar: desde definir la idea a publicar el manuscrito. Su uso parece inevitable, pero en su iteración actual, el uso descuidado y sin control podría ser un enemigo tanto para la sociedad como para la publicación académica¹¹.

Es importante hacer énfasis en que todo el proceso de investigación y redacción de un artículo científico requiere la orientación y supervisión de investigadores humanos expertos en la materia para garantizar la exactitud, coherencia y credibilidad del contenido. Debemos entender a esta nueva herramienta como un aliado, y saber usarlo sabia y éticamente. Aprender a utilizarla, dado que el futuro ya llegó.

Bibliografía

1. OpenAI ChatGPT: optimizing language models for dialogue. OpenAI. 2022. En: <https://openai.com/blog/chatgpt/>; consultado marzo 2023.
2. Brown TB, Mann B, Ryder N, et al. Language models are few-shot learners. *Adv Neural Inf Process Syst* 2020; 33: 1877-901.
3. UBS: ChatGPT May be the fastest growing app of all time. En: <https://aibusiness.com/nlp/ubs-chatgpt-is-the-fastest-growing-app-of-all-time>; consultado marzo 2023.
4. Owens B. How Nature readers are using ChatGPT. *Nature* 2023; 615: 20.
5. The AI writing on the wall. *Nat Mach Intell* 2023:5.
6. Stokel-Walker C. ChatGPT listed as author on research papers: many scientists disapprove. *Nature* 2023; 613: 620-1.
7. Zielinski C, Winker M, Aggarwal R, et al. WAME Board. Chatbots, ChatGPT, and Scholarly Manuscripts. WAME Recommendations on ChatGPT and Chatbots in Relation to Scholarly Publications. En: <https://wame.org/page3.php?id=106>; consultado marzo 2023.
8. Duties of Authors. Elsevier. En: <https://www.elsevier.com/about/policies/publishing-ethics#Authors>; consultado marzo 2023.
9. Gao CA, Howard FM, Markov NS, et al. Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to original abstracts using an artificial intelligence output detector, plagiarism detector, and blinded human reviewers. *bioRxiv*, 2022. doi: <https://doi.org/10.1101/2022.12.23.521610>.
10. De Vito EL. Inteligencia artificial y chatGPT. ¿Usted leería a un autor artificial? *Medicina (B Aires)* 2023; 83: 329-32.
11. The Lancet Digital Health. ChatGPT: friend or foe? *Lancet Digit Health* 2023; 5: e102.