

Conocimiento y uso de ChatGPT/otros LLM (*Large Language Model*) por parte de profesionales del servicio aragonés de salud

Ángela Abejez Arrizabalaga^{1,3}, Rosana Sanz Segura², José Ramón Paño Pardo³ y Sandra Malpica Mallo¹

¹ Afiliación: Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A)
Universidad de Zaragoza, Mariano Esquillor s/n, 50018, Zaragoza, Spain.
Tel. +34-976762707, e-mail: 758456@unizar.es

² Afiliación: Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación,
Universidad de Zaragoza, C. María de Luna, 3, 50018, Zaragoza, Spain.

³ Afiliación: Instituto de Investigación Sanitaria Aragón (IIS Aragón)
C. de San Juan Bosco, 15, 50009, Zaragoza, Spain.

Resumen

Análisis de la encuesta sobre el conocimiento, el uso y las percepciones sobre la inteligencia artificial (IA) generativa como ChatGPT/otros LLM entre el equipo médico y farmacéutico del servicio público de salud en Aragón para conocer cómo interactúan con esta tecnología e identificar las principales barreras para su adopción.

Cuerpo

Introducción

La inteligencia artificial (IA) es una parte de la informática que se centra en la creación de sistemas capaces de realizar tareas que requieren inteligencia humana. Por este motivo, es capaz de transformar múltiples sectores de la sociedad, como la medicina, la industria o la educación y por lo tanto, de la sociedad en su conjunto. Una rama de esta tecnología corresponde a la IA generativa, que utiliza redes neuronales entrenadas con grandes volúmenes de datos para generar nuevo contenido como texto, imágenes y videos de alta calidad [1].

Una de las potenciales materializaciones de la IA generativa son los grandes modelos de lenguaje (LLM - *Large Language Model*), como ChatGPT de la compañía OpenAI. Los LLM son modelos de IA entrenados con datos de texto con el objetivo de comprender y generar nuevo lenguaje similar al humano. La interacción con estas herramientas se realiza a través de lenguaje natural en las interfaces específicas de cada aplicación, aspecto que facilita la usabilidad de estas tecnologías, ya que los usuarios no necesariamente deben tener conocimientos técnicos en sistemas de información [2].

Sin embargo, esta tecnología también presenta ciertos riesgos y limitaciones: es posible que se generen respuestas incorrectas (conocidas

comúnmente como ‘alucinaciones’) debido a su naturaleza probabilística, pueden aparecer sesgos relacionados con los datos con los que ha sido entrenada, puede generarse contenido de uso malintencionado (*fake news*) y además, la protección de la privacidad y la seguridad de los usuarios puede verse afectada [3].

Respecto a los campos de aplicación, es frecuente su uso en tareas de resolución de problemas, de aplicación de la creatividad, de análisis de datos y de asistencia para la toma de decisiones. Concretamente en el sector sanitario, la IA generativa se está utilizando en diversas tareas que van desde el reconocimiento de imágenes hasta el razonamiento clínico [4]. En este contexto donde se dan altas tasas de *burnout* y donde es frecuente la escasez de profesionales de la salud, la implementación de esta tecnología puede ayudar potencialmente a optimizar la eficiencia del trabajo humano [5].

El éxito de la IA (concretamente, de la IA generativa) en su utilización y en la rapidez de implementación en la labor sanitaria, por tanto, dependerá del compromiso de los profesionales de la salud y del apoyo que encuentren en la administración sanitaria, acompañándola de una supervisión cuidadosa y de un enfoque ético para mitigar los riesgos y maximizar los beneficios [6].

Dado este contexto, el propósito de este estudio ha sido elaborar una encuesta en el ámbito sanitario para evaluar el conocimiento, el uso y las percepciones de profesionales del sistema de salud aragonés (equipo médico y farmacéutico) sobre la IA generativa, como ChatGPT y otros LLM similares.

Métodos

Se diseñó una encuesta en *Google Forms* donde se registraron respuestas desde el 18 de enero hasta el 3

de marzo de 2024. Se difundió mediante canales formalizados a través de los jefes de servicio de los hospitales de Zaragoza y mediante canales informales, como grupos y contactos de *WhatsApp*.

La encuesta se estructuró en 5 bloques: 1) Datos demográficos; 2) Preguntas sobre el conocimiento de los LLM; 3) Preguntas sobre el uso de los LLM; 4) Preguntas sobre las barreras percibidas para la adopción de los LLM en la práctica profesional; 5) Preguntas sobre el interés/no interés en recibir formación sobre los LLM.

Resultados

La mayoría (92%) conocen esta tecnología y lo han hecho gracias a medios de comunicación (30%), colegas (30%) y redes sociales (26%).

Su uso es considerablemente mayor en el ámbito personal (50%) que en el profesional (25%). Su uso es mayor en hombres que en mujeres, tanto en el ámbito personal (63% vs 43%) como profesional (34% vs 21%).

Los principales usos en actividades profesionales son: 1) Educación/formación (35%), 2) Tareas no clínicas (23%), 3) Investigación (21%) y 4) Diagnóstico (13%).

La mayoría (84,5%) reconoce esta tecnología como útil (48,9%) o muy útil (35,6%) para su actividad profesional. Las diferentes actividades profesionales en las que se usa son: 1) Educación y formación (35%) 2) Tareas no clínicas (28%), 3) Investigación (21%) y 4) Diagnóstico y/o tratamiento (13%).

Los principales motivos para no usar los LLM son: 1) Falta de conocimiento (44%), 2) Desconfianza en la tecnología (21%) y 3) Falta de tiempo (17%). La mayoría (94%) tiene interés en recibir formación, preferentemente a través de 1) Cursos en línea (34%), 2) Talleres presenciales (26,7%) y 3) Seminarios web (25,2%).

La mayoría (84,4%) está de acuerdo (56,3%) en o parcialmente de acuerdo (28,1%) en incluir estas tecnologías en el entorno sanitario.

Conclusiones

Los profesionales del equipo médico y del equipo farmacéutico de Aragón conocen, en su mayoría, ChatGPT u otros LLM disponibles. La mitad de los encuestados ha adoptado estas tecnologías en su vida

personal, mientras que solo el 25% lo han hecho en su práctica profesional.

Parece existir una brecha de género, siendo mayor el uso en hombres que en mujeres. El uso principal de la IA generativa es con fines educativos y de formación, seguido de tareas no clínicas, investigación y asistencia al diagnóstico y/o tratamiento.

Respecto a las barreras para su adopción, predomina la falta de conocimiento y la desconfianza hacia esta tecnología. En esta línea, los profesionales muestran gran interés en recibir formación, preferentemente a través de cursos en línea y talleres presenciales.

En definitiva, la encuesta revela una demanda para la integración de IA generativa en medicina, acción que requiere de esfuerzos coordinados para superar las barreras identificadas y maximizar su potencial.

REFERENCIAS

- [1]. KITSIOS, F., KAMARIOTOU, M., SYNGELAKIS, A. I., and TALIAS, M. A. Recent Advances of Artificial Intelligence in Healthcare: A Systematic Literature Review. *Applied Sciences*. 2023, 13(13), 7479. Available from: doi: 10.3390/app13137479
- [2]. BROWN, T. B., MANN, B., RYDER, N., SUBBIAH, M., KAPLAN, J., DHARIWAL, P., ... and AMODEI, D. Language Models are Few-Shot Learners. *arXiv*. 2020. Available from: doi: 10.48550/arXiv.2005.14165.
- [3]. BENDER, E.M., GEBRU, T., MCMILLAN-MAJOR, A., and SHMITCHELL, S. On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*. 2021, 610-623. Available from: doi: 10.1145/3442188.3445922.
- [4]. ZHANG, P., and KAMEL BOULOS, M. N. Generative AI in Medicine and Healthcare: Promises, Opportunities and Challenges. *Future Internet*. 2023, 15(9), 286. Available from: doi: 10.3390/fi15090286
- [5]. LAKER, B., and CURRELL, E. ChatGPT: a novel AI assistant for healthcare messaging—a commentary on its potential in addressing patient queries and reducing clinician burnout. *BMJ Leader*. 2023. Available from: doi: 10.1136/leader-2023-000844
- [6]. TOPOL, E.J. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*. 2019, 25(1), 44-56. Available from: doi: 10.1038/s41591-018-0300-7.