

Transparencia y colaboración: el potencial transformador de la inteligencia artificial en el siglo XXI



Luis Edgardo Figueroa Montes

Médico patólogo clínico.

Director de Medicina del Laboratorio

www.medicinadellaboratorio.com



Conforme a lo acordado, en esta oportunidad comparto el segundo artículo, mirando el otro lado de la moneda. La inteligencia artificial (IA) no es solo una tecnología disruptiva, es una herramienta de transformación social, económica y científica. Su impacto va más allá del diagnóstico médico o la automatización de tareas. Bien diseñada, modelada, entrenada y aplicada, puede convertirse en una aliada para resolver problemas estructurales y ampliar nuestras capacidades humanas. Veamos algunos ejemplos.

En salud, precisión y predicción: En el sector salud, la IA ya ofrece diagnósticos más precisos y oportunos. Modelos de aprendizaje profundo detectan patologías, cada vez con mayor exactitud, semejante a la de médicos especialistas, como el cáncer, retinopatía y enfermedades cardíacas. Por ejemplo, en este estudio, un sistema de IA es capaz de superar a los expertos humanos en la predicción del cáncer de mama (1). En otro estudio, la evaluación de fotografías de fondo de ojo de adultos con diabetes, asociado a un algoritmo basado en aprendizaje automático profundo, demostró alta sensi-

bilidad y especificidad para detectar retinopatía diabética referible (2).

En adición, su valor agregado está en el acceso: plataformas de IA pueden apoyar al personal sanitario en zonas sin especialistas, reduciendo brechas y fortaleciendo la oportunidad en salud. Como refiere Eric Topol, en medicina, el uso de la IA está empezando a tener un impacto en tres niveles: para los médicos, mediante la interpretación rápida y precisa de imágenes; para los sistemas de salud, al mejorar el flujo de trabajo y la posibilidad de reducir los errores médicos; y para los pacientes, al permitirles procesar sus propios datos para promover la salud (3).

En educación, personalización y acceso: La IA transforma la enseñanza tradicional. Plataformas como Khan Academy y sistemas adaptativos permiten que millones de estudiantes aprendan a su ritmo, con retroalimentación personalizada. Esto favorece la inclusión de estudiantes con distintas habilidades cognitivas y estilos de aprendizaje, y reduce las tasas de deserción (4). Además, traductores automáticos y asistentes de escritura ayudan a superar barreras lingüísticas y fomentan el acceso a la in-

formación global, democratizado el conocimiento y el acceso al conocimiento (5).

En relación al medio ambiente, predicción y sostenibilidad: Los sistemas de IA están siendo utilizados para modelar el cambio climático, predecir desastres naturales y optimizar el uso de recursos. Algoritmos aplicados a grandes volúmenes de datos meteorológicos permiten anticipar huracanes, sequías e incendios forestales con mayor precisión (6). La IA también optimiza redes eléctricas, sistemas de riego y cadenas de suministro, reduciendo la huella de carbono de industrias y ciudades (7).

En economía, eficiencia y nuevos empleos: Contrario a la narrativa del reemplazo, la IA crea nuevos roles y redefine habilidades. Se están generando oportunidades en ciencia de datos, ética algorítmica, robótica y gestión de sistemas inteligentes. Además, la automatización de tareas repetitivas ha permitido que profesionales enfoquen su tiempo en funciones estratégicas y creativas, mejorando la productividad y la calidad del trabajo (8).

En ciencia e investigación, se acelera el conocimiento: La IA acelera la investigación científica. Des-

de la predicción de estructuras proteicas con AlphaFold, hasta la generación de hipótesis en biología molecular, astronomía o física cuántica, los algoritmos están ampliando las fronteras del conocimiento. En áreas donde el análisis de datos era inabarcable por humanos, la IA permite nuevas formas de descubrimiento. Por ejemplo, la última versión de AlphaFold se basa en un novedoso enfoque de aprendizaje automático que incorpora conocimiento físico y biológico sobre la estructura proteica, aprovechando alineaciones multisequencia, en el diseño del algoritmo de aprendizaje profundo (9).

En gobernanza, eficiencia y transparencia: La IA también puede mejorar la gobernanza pública. Se ha implementado para detectar fraude fiscal, agilizar trámites administrativos, y gestionar infraestructuras urbanas como el transporte y la seguridad. En Estonia, por ejemplo, la IA apoya decisiones judiciales en casos de baja complejidad, reduciendo tiempos y cargas procesales. Usada con criterios éticos, puede ser una herramienta para fortalecer la transparencia y la eficiencia del Estado (10).

Hace una semana miré un video muy interesante que te invito a verlo. Se titula «Descubre el presente y futuro de la gran revolución de la IA», donde entrevistaban a Jordi Urbea, Publicista, CEO y vicepresidente en la Agencia de Publicidad Ogilvy, experto en Inteligencia Artificial. Tiene un enfoque muy optimista y futurista del uso de la IA en la actualidad (11).

En conclusión, la IA no es neutra. Su impacto depende de cómo se diseñe, implemente y regule. Frente a los riesgos legítimos -como la opacidad, los sesgos o la pérdida de control- también existen oportunidades reales y probadas para mejorar la vi-

da humana. Abrazar la IA con sentido crítico, sin idealizarla, es una responsabilidad compartida. Hoy, más que temerle a la IA, debemos formarnos para gobernarla. Con marcos éticos, regulación inteligente y participación multidisciplinaria, podemos asegurar que esta tecnología esté al servicio de los derechos humanos, el desarrollo sostenible y el bienestar global.

Espero que estos dos artículos te permitan tener un enfoque más amplio de ambas caras de la moneda: los pesimistas y optimistas de la IA. Tú decides.

Enlaces de interés

1. International evaluation of an AI system for breast cancer screening. <https://www.nature.com/articles/s41586-019-1799-6>
2. Development and validation of a deep learning algorithm for detection of diabetic retinopathy. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2588763>
3. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7>
4. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and

Learning. <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/ATIED-Book-Excerpt-CCR.pdf>

5. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/IntelligenceUnleashedSPANISH.pdf>

6. Tackling climate change with machine learning. <https://arxiv.org/abs/1906.05433>

7. Big data can make big impact: Findings from a systematic review and a research agenda. <https://ideas.repec.org/a/eee/proeco/v165y2015icp234-246.html>

8. Bessen JE. AI and jobs: The role of demand. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w24235/w24235.pdf

9. Highly accurate protein structure prediction with AlphaFold. <https://www.nature.com/articles/s41586-021-03819-2>

10. The Chinese approach to artificial intelligence: an analysis of policy, ethics, and regulation. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-020-00992-2>

11. <https://www.youtube.com/watch?v=qmGyzrnk5r4&t=354s>

LA OPINIÓN

DIARIO INFORMATIVO INDEPENDIENTE

Fundado el 5 de Setiembre de 1922

Gerente General: Ricardo Bravo Tueros

Director: Lic. María Isabel Tueros Mannarelli

www.diariolaopinion.pe

web@diariolaopinion.pe

d_laopinion@yahoo.es

Oficinas:

ICA - Av. Municipalidad N° 132 Galería Sta Angela Of. 03

Tel: 056225107

Cel: 955-692222

Taller: 056645315

CHINCHA ALTA - Los Ángeles N°148 Of. 02

Teléfono - 956 484 542

NASCA.- Of. Concesionaria Jr. Arica N° 405

Cel: 956510492

LIMA - Diarios Provincias Tel: 01472 - 4595

WhatsApp: 941184532

CHINCHA- PISCO - PALPA - MARCONA - PUQUIO

AÑO: CIII

Número: 26,383

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 99-2590

LOS ARTICULOS FIRMADOS SON DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE SUS AUTORES