

La Inteligencia Artificial (IA): transformando la sociedad y definiendo el futuro

Juan David Corrales-Lievano

PhD en Proyectos

Centro de Investigaciones en Ciencias Económicas

Profesor Asistente, Administración de Empresas

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad Militar Nueva Granada

juan.corrales@unimilitar.edu.co

La era de la Inteligencia Artificial (IA) ha llegado, no como una ola tecnológica pasajera, sino como una revolución profunda que redefine la interacción humana, la operatividad industrial y los paradigmas de investigación. Esta transformación abarca desde la automatización de tareas rutinarias hasta el desarrollo de sistemas que pueden tomar decisiones complejas, aprendiendo y adaptándose de manera autónoma. La IA ha demostrado ser una herramienta poderosa, impulsando avances significativos en diversas áreas como la salud, la medicina, la educación y más allá, prometiendo un futuro donde la tecnología y la inteligencia humana convergen para resolver los desafíos más apremiantes de nuestra sociedad.

La verdadera esencia del impacto de la IA trasciende las mejoras de las eficiencias operativas o las capacidades diagnósticas; reside en su potencial sin precedentes para fusionarse y elevar diversos campos científicos y tecnológicos. Esta convergencia con disciplinas como la genómica, la nanotecnología y la robótica despliega un panorama repleto de nuevas posibilidades, marcando el inicio de una era de innovaciones disruptivas. Además, la incorporación de tecnologías de IA en el tejido organizacional representa un movimiento estratégico hacia la reinención de la innovación y la competitividad. Al alinear sus capacidades con los valores, objetivos y visiones de las organizaciones, se está gestando un terreno fértil para el surgimiento de ventajas competitivas sustanciales y la creación de valor añadido en las operaciones (Chowdhury et al., 2023).

En el ámbito de la salud y la medicina, la IA ha inaugurado una nueva era de diagnósticos precisos y tratamientos personalizados. El crecimiento exponencial del *Big Data*, catalizado por avances en la recolección y análisis de datos, ha permitido un entendimiento más profundo de enfermedades complejas, revolucionando la forma en que se abordan los diagnósticos y los tratamientos (Bortolini et al., 2018). Algoritmos avanzados ahora pueden identificar patologías en imágenes médicas con una precisión inigualable, mientras que sistemas de IA están diseñando fármacos innovadores en fracciones del tiempo y costo que los métodos tradicionales requerirían.

La personalización del cuidado médico se ha vuelto una realidad tangible gracias a la capacidad de la IA para analizar genomas individuales y predecir la efectividad de tratamientos específicos para cada paciente. Este enfoque no solo mejora los resultados de salud, sino que también optimiza los recursos, haciendo el tratamiento médico más eficiente y accesible.

Esta transformación se extiende también al ámbito educativo, donde ha facilitado el desarrollo de plataformas de aprendizaje personalizado que se adaptan a las necesidades y ritmos de aprendizaje de cada estudiante. A pesar de los obstáculos existentes, el potencial para crear experiencias de educación más efectivas y satisfactorias es enorme. Sin embargo, la garantía de estas experiencias depende de varios factores, incluyendo el disfrute percibido, la satisfacción, y el soporte universitario, junto con la utilidad esperada y ventaja relativa (Ukowitz & Faullant, 2022). Aun así, la adopción futura de aplicaciones innovadoras de IA en la educación puede ser facilitada por habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico en los estudiantes (Liang et al., 2023; Zheng et al., 2023), aunque la ansiedad de los docentes hacia esta herramienta puede ser un obstáculo significativo para su adopción (Tyson & Sauer, 2021; Wang et al., 2021).

Desde un punto de vista prospectivo, la perspectiva de alcanzar la Inteligencia Artificial General (AGI), la siguiente generación de la AI (McLean et al., 2023) y, eventualmente, la Super Inteligencia, plantea tanto promesas como dilemas. Su adopción se perfila como un elemento crucial para el progreso humano, influenciado por la necesidad de ventajas competitivas y sostenibilidad a largo plazo (Khandekar & Sharma, 2005). Las empresas y organizaciones de todos los sectores están adoptando estas tecnologías para mejorar el rendimiento, la eficiencia y la innovación, estableciéndose

como herramientas estratégicas vinculadas con los valores, objetivos y visiones organizacionales (Malo, 2012).

Esta transición hacia una AGI también viene cargada de peligros potenciales, desde desafíos en la gestión de riesgos hasta cuestiones éticas sobre su impacto en la sociedad y la humanidad en su conjunto (Salmon et al., 2021; Sotala & Yampolskiy, 2015). La posibilidad de que ella pueda automejorarse y alcanzar una "explosión de inteligencia", superando la inteligencia humana, plantea escenarios donde el diseño y la implementación responsables se vuelven cruciales (Müller & Bostrom, 2016).

La "explosión de inteligencia", un punto de inflexión teorizado en el cual la IA superaría ampliamente la inteligencia humana a través de su capacidad para optimizar y generar versiones sucesivamente más inteligentes de sí misma, abre un abanico de escenarios futuros que varían desde el optimismo hasta la cautela (Tegmark, 2017). La literatura reciente refleja un creciente interés por parte de la comunidad científica y tecnológica en explorar estos escenarios, evaluando no solo las promesas de la AGI, sino también sus riesgos y las estrategias para mitigarlos de manera efectiva (Bradley, 2020; Salmon et al., 2021).

El futuro de la IA, repleto de posibilidades ilimitadas, nos insta a reflexionar y actuar con previsión y responsabilidad. La forma en que direccionemos su desarrollo y adopción influirá profundamente en el legado que dejaremos para las generaciones futuras. Estamos en un punto de inflexión donde las decisiones que tomamos hoy determinarán si la IA se convertirá en una herramienta que amplifique nuestras capacidades humanas y fomente una sociedad más justa y sostenible, o si, por el contrario, nos enfrentaremos a desafíos éticos y sociales que podrían haberse evitado. La tarea que tenemos por delante es monumental, pero también lo es la oportunidad de moldear un futuro en el que la IA sirva a los intereses más elevados de la humanidad.

Lo anterior, permite visualizar como la AI representa una de las fuerzas más poderosas de cambio en el mundo actual, con el potencial de transformar profundamente la salud, la educación, la economía y la sociedad en su conjunto. A medida que nos adentramos en esta nueva era, es esencial que los desarrolladores, los usuarios y los responsables políticos trabajen juntos para garantizar que sus beneficios se maximicen mientras se minimizan los riesgos

Referencias

- Bortolini, M., Galizia, F. G., & Mora, C. (2018). Reconfigurable manufacturing systems: Literature review and research trend. *Journal of Manufacturing Systems* (Vol. 49). <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2018.09.005>
- Bradley, P. (2020). Risk management standards and the active management of malicious intent in artificial superintelligence. *AI and Society*, 35(2). <https://doi.org/10.1007/s00146-019-00890-2>
- Chowdhury, S., Dey, P., Joel-Edgar, S., Bhattacharya, S., Rodriguez-Espindola, O., Abadie, A., & Truong, L. (2023). Unlocking the value of artificial intelligence in human resource management through an AI capability framework. *Human Resource Management Review*, 33(1). <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100899>
- Khandekar, A., & Sharma, A. (2005). Managing human resource capabilities for sustainable competitive advantage. *Education + Training*, 47(8/9). <https://doi.org/10.1108/00400910510633161>
- Liang, J. C., Hwang, G. J., Chen, M. R. A., & Darmawansah, D. (2023). Roles and research foci of artificial intelligence in language education: an integrated bibliographic analysis and systematic review approach. *Interactive Learning Environments* (Vol. 31, Issue 7). <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1958348>
- Malo, F. B. (2012). Human Resource Management: A Critical Approach, Sous la direction de David G. Collings et Geoffrey Wood, Routledge: London, 2009, 319 p., ISBN 978-0-415-46247-1. *Relations Industrielles*, 66(1). <https://doi.org/10.7202/1005117ar>
- McLean, S., Read, G. J. M., Thompson, J., Baber, C., Stanton, N. A., & Salmon, P. M. (2023). The risks associated with Artificial General Intelligence: A systematic review. *Journal of Experimental and Theoretical Artificial Intelligence*, 35(5). <https://doi.org/10.1080/0952813X.2021.1964003>
- Müller, V. C., & Bostrom, N. (2016). Future Progress in Artificial Intelligence: A Survey of Expert Opinion. *Synthese Library* (Vol. 376). https://doi.org/10.1007/978-3-319-26485-1_33
- Salmon, P. M., Carden, T., & Hancock, P. A. (2021). Putting the humanity into inhuman systems: How human factors and ergonomics can be used to manage the risks associated with artificial general intelligence. *Manufacturing*, 31(2). <https://doi.org/10.1002/hfm.20883>

- Sotala, K., & Yampolskiy, R. V. (2015). Responses to catastrophic AGI risk: A survey. *Physica Scripta* (Vol. 90, Issue 1). <https://doi.org/10.1088/0031-8949/90/1/018001>
- Tegmark, M. (2017). *Being human in the age of artificial intelligence*. Vintage Books.
- Tyson, M. M., & Sauers, N. J. (2021). School leaders' adoption and implementation of artificial intelligence. *Journal of Educational Administration*, 59(3). <https://doi.org/10.1108/JEA-10-2020-0221>
- Ukobitz, D. V., & Faullant, R. (2022). The relative impact of isomorphic pressures on the adoption of radical technology: Evidence from 3D printing. *Technovation*, 113. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102418>
- Wang, Y., Liu, C., & Tu, Y.-F. (2021). Factors Affecting the Adoption of AI-Based Applications in Higher Education. *Technology & Society*, 24(3).
- Zheng, L., Niu, J., Zhong, L., & Gyasi, J. F. (2023). The effectiveness of artificial intelligence on learning achievement and learning perception: A meta-analysis. In *Interactive Learning Environments* (Vol. 31, Issue 9). <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2015693>