

---

## Artículo Editorial

# Desafíos y oportunidades de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior

**Ximena Borda<sup>1</sup>**

A lo largo de la historia el ser humano ha demostrado un interés muy particular por definir el concepto de inteligencia. Es un concepto primordial, y para muchos la esencia de la propia vida. Cuando miramos el firmamento, nos preguntamos si existirá más allá de nuestro planeta algún signo de vida inteligente. Apreciamos nuestra inteligencia, la estudiamos, la evaluamos, la medimos a través de pruebas psicométricas y desde hace menos de un siglo, un grupo de científicos asistió a la conferencia convocada por el informático John McCarthy en Dartmouth College en Hanover (Estados Unidos), para discutir acerca de las máquinas y su posibilidad de comportarse de manera inteligente. Surgió así el término de inteligencia artificial (López, 2007).

Es importante aclarar qué en la conferencia citada surgen dos corrientes de investigación diferenciadas, el grupo formado por Newell y Simón representantes del Carnegie Institute of Technology, en la actualidad es la Universidad Carnegie-Mellon. Este grupo se inclinó por el desarrollo de modelos que imitan el comportamiento humano, conocidos como modelos de simulación. El segundo grupo formado por McCarthy y Minsky del Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.) se centran en el diseño de máquinas inteligentes, constituyendo modelos de ejecución. Estos dos enfoques han generado dos escuelas que hoy efectúan investigaciones en el ámbito de la IA (Pérez, 1989).

Décadas más tarde, tras numerosos avances tanto en computación como en el campo de la IA, la visión idealizada y simplificada de lo que significa replicar la inteligencia humana ha dejado paso a otra más realista, consciente

---

<sup>1</sup> Maestría en neuropsicología. Docente investigador de la Universidad La Salle. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9587-475X>

de la verdadera complejidad que supone alcanzar tal reto. Es complicado asignar una definición exacta al concepto de inteligencia artificial, ya que para ello en primer lugar es necesario tener una definición clara de qué es la inteligencia.

Ardila (2011), define la inteligencia como: “un conjunto de habilidades cognitivas y conductuales que permite la adaptación eficiente al ambiente físico y social. Incluye la capacidad de resolver problemas, planear, pensar de manera abstracta, comprender ideas complejas, aprender de la experiencia” (p.100).

Por ejemplo, cuando una persona adulta realiza una tarea simple, como hacer una suma fácil, no se considera que sea muy inteligente. En cambio, si realiza esa misma suma un niño de un año, o un chimpancé, se considera como una muestra de inteligencia avanzada. Por tanto, el concepto de inteligencia es relativo, y de igual forma ocurre con la definición de IA. Según la RAE (2022), se define IA como una: Disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico.

En la actualidad existen diferentes teorías y enfoques para comprender y medir la inteligencia. Una de las teorías más conocidas es la Teoría de las Inteligencias Múltiples propuesta por Howard Gardner (2001). Además, la inteligencia puede ser considerada desde una perspectiva emocional, dando lugar al concepto de inteligencia emocional, propuesto por Daniel Goleman (1996). Esta teoría se centra en la capacidad de comprender y manejar nuestras propias emociones, así como también de reconocer y gestionar las emociones en los demás, y de establecer relaciones efectivas y saludables.

Es importante tener en cuenta que la inteligencia no es una medida fija e inmutable, sino que puede desarrollarse y fortalecerse a lo largo de la vida. El aprendizaje, la adquisición de conocimientos, la práctica y la experiencia son factores fundamentales para el desarrollo de la inteligencia en todas

sus manifestaciones. La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una herramienta invaluable en el campo de la investigación científica en la sociedad actual. Su capacidad para procesar grandes cantidades de datos y realizar análisis complejos en tiempo récord ha revolucionado la forma en que los científicos trabajan y han abierto nuevas puertas en la búsqueda de conocimiento (NIBIB, 2022).

La IA ha demostrado ser aplicable en una amplia gama de campos y sectores, como la medicina, la agricultura, la manufactura, la educación y la investigación científica, entre otros. Su objetivo es mejorar la eficiencia, la productividad y la calidad de los procesos y ayudar a resolver problemas complejos que antes solo podían ser abordados por los seres humanos.

Una de las áreas en las que la IA ha demostrado ser especialmente útil es en la recopilación y análisis de datos. Los investigadores pueden utilizar algoritmos de aprendizaje automático para buscar y categorizar información en enormes cantidades de datos. Esto permite descubrir patrones y tendencias que de otra manera serían difíciles de detectar. Por ejemplo, en el campo de la genómica, la IA ha permitido identificar genes específicos asociados con enfermedades, acelerando así la identificación de tratamientos potenciales.

Otro aspecto importante en el que la IA ha transformado la investigación científica es en la creación de modelos matemáticos complejos. Los científicos pueden utilizar algoritmos de IA para simular situaciones y predecir resultados antes de realizar experimentos reales. Esto no solo ahorra tiempo y recursos, sino que también permite a los investigadores explorar escenarios que de otra manera serían difíciles o incluso imposibles de recrear. Por ejemplo, en el campo de la física de partículas, la IA ha ayudado a simular colisiones de partículas en aceleradores de partículas, lo que ha llevado a importantes descubrimientos sobre la composición fundamental de la materia.

Además de su papel en la recopilación y análisis de datos, la IA también ha influido en la forma en que los científicos colaboran entre sí. Con la ayuda

de la IA, los investigadores pueden conectar datos y conocimientos en diferentes disciplinas, lo que fomenta la interdisciplinariedad y promueve la investigación multidimensional. Esto ha llevado a avances significativos en áreas como la biología computacional, donde la IA ha permitido que los biólogos trabajen en conjunto con los informáticos para desarrollar nuevos enfoques de investigación.

Sin embargo, es importante destacar que la IA en la investigación científica no está exenta de desafíos y preocupaciones. Uno de los principales problemas es el sesgo que puede introducir la IA en los resultados de la investigación. Si los algoritmos de aprendizaje automático se entrenan con datos sesgados, es probable que los resultados también estén sesgados. Además, la falta de interpretabilidad de los modelos de IA puede dificultar la comprensión y validación de los resultados (Suazo, 2023).

A pesar de estos desafíos, la IA ha demostrado ser una herramienta poderosa en la investigación científica en la sociedad actual. Su capacidad para procesar grandes cantidades de datos, crear modelos matemáticos complejos y fomentar la colaboración entre disciplinas está impulsando el avance del conocimiento científico. A medida que la tecnología continúa avanzando, es probable que la IA desempeñe un papel aún más importante en la investigación científica, superando barreras y abriendo nuevas posibilidades en la búsqueda de respuestas a los desafíos de nuestra sociedad.

Sí, se puede utilizar la IA como referencia en un texto académico, siempre y cuando se cite correctamente y se indique la fuente de la información. Al igual que con cualquier otra referencia, es importante utilizar información de fuentes confiables y verificables.

La cita de la IA como referencia en un texto académico podría incluir estudios o investigaciones realizadas utilizando técnicas de IA, artículos científicos que discutan los resultados de investigaciones relacionadas con la IA, o libros y documentos que proporcionen información relevante sobre el tema.

Es importante brindar los créditos adecuados a los autores y las fuentes utilizadas, siguiendo las convenciones establecidas por la institución educativa o la revista en la que se vaya a publicar el texto académico. Esto ayudará a validar y respaldar los argumentos y las afirmaciones presentadas en el trabajo (Cáceres y Muñoz, 2023).

Sin embargo, es fundamental recordar que la utilización de la IA como referencia no significa que se deba depender exclusivamente de ella. Es necesario contextualizar y analizar críticamente la información obtenida de la IA, y complementarla con otras fuentes confiables y perspectivas para construir un argumento sólido y bien fundamentado.

### Referencias

- Ardila, R. (2011) Inteligencia. ¿Qué sabemos y qué nos falta por investigar? *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 35 (134): 97-103, 2011. ISSN 0370-3908. <https://www.researchgate.net/publication/262755429>
- Cáceres, J. y Muñoz, F. (2023) *Inteligencia artificial y derecho de autor: una discusión necesaria*. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/664401620/Inteligencia-artificial-y-derecho-de-autor>
- Gardner, H. (2001). *Estructuras de la mente. La teoría de las Inteligencias múltiples*. Colombia: Fondo de Cultura Económica.
- Goleman, D. (1996). *La inteligencia emocional*. Buenos Aires: Javier Vergara Editor.
- López, B. (2007). *Introducción a la inteligencia artificial*. <http://www.itnuevolaredo.edu.mx/takeyas/Articulos/InteligenciaArtificial/.pdf>
- National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering (NIBIB) (2022). *Inteligencia Artificial (IA)*. Disponible en: <https://www.nibib.nih.gov/espanol/temas-cientificos/inteligencia-artificial-ia>
- Pérez, C. (1989). Inteligencia Artificial (IA) y Educación. *Anales de Pedagogía* N.º 7. Págs. 81-96. Disponible en: <https://revistas.um.es/analespedagogia/article/view/287731>
- Real Academia Española RAE (2022). Inteligencia artificial. En *Diccionario de la lengua española*. Disponible en: <https://dle.rae.es/inteligencia>

Suazo, I. (2023). *Inteligencia artificial en investigación científica*. Disponible en: <https://revistas.uautonoma.cl/index.php/scr/article/view/2149>