ENTRELÍNEAS
REVISTA CIENTÍFICA INDEXADA DE LA UNIVERSIDAD EUROAMERICANA
ISSN L 2953-3023
Vol. 2. No. 1. Enero-Junio 2023
https://ambientevirtualuea.org/ojs/index.php/entrelineas/index

INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO ELEMENTO TRANSFORMADOR DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Artificial intelligence as a transforming element of scientific research

José Barradas Gudiño[1]
https://orcid.org/0000-0002-3099-5999

Recibido: 15/03/2023
Aceptado: 15/06/2023
Publicado: 30/06/2023

Cómo citar este artículo: Barradas Gudiño, J. (2023). Inteligencia artificial como elemento transformador de la investigación científica. *Entrelineas, 2*(1), 113-122. https://doi.org/10.56368/Entrelineas213

RESUMEN

La evolución constante de la humanidad se ha visto impulsada por la implementación de nuevas tecnologías que satisfacen las demandas de las sociedades modernas. La Inteligencia Artificial (IA) es uno de los ejemplos más claros de la influencia de la tecnología en la vida cotidiana. Esta disciplina aborda la creación de equipos con capacidad computacional, semejantes a la inteligencia humana, tanto en su diseño como en su capacidad para llevar a cabo tareas complejas. No se trata sólo de procesar datos, sino de crear un contexto, que promueva la toma de decisiones adecuadas, en función de las situaciones que se presentan, de la mano del aprendizaje continuo. La IA, sin duda, está transformando el mundo, llevando a la humanidad hacia un futuro donde la tecnología y la inteligencia se fusionan hacia la creación de soluciones nunca antes vistas. Para el abordaje de la temática, se realizó una revisión bibliográfica, dentro del marco del paradigma interpretativo, fenomenológico trascendental con apoyo en la hermenéutica. La presente producción escrita tuvo la intencionalidad identificar la contribución de la IA en la optimización de los procesos científicos, orientando los enfoques y precisiones necesarias para su indagación, a partir de la consulta de bibliografía. Entre algunas posturas emergentes, en respuesta a las intencionalidades, se precisó que la IA seguirá evolucionando, siendo componente esencial en la solución de diversas problemáticas sociales, como elemento transformador de la investigación científica. De ahí, que sea fundamental fomentar un cambio de los postulados en la educación, centrándose en formar ciudadanos destacados en el uso y control de estas herramientas disruptivas de carácter tecnológico.

Palabras clave: ChatGPT, Inteligencia Artificial, investigación científica.

[1] Universidad Fermín Toro, Venezuela. Email: barradas.jose@gmail.com

ABSTRACT

The constant evolution of humanity has been driven by the implementation of new technologies that meet the demands of modern societies. Artificial Intelligence (AI) is one of the clearest examples of the influence of technology in everyday life. This discipline deals with the creation of computers with computational capacity, similar to human intelligence, both in their design and in their ability to perform complex tasks. It is not only about processing data, but also about creating a context that promotes appropriate decision making, based on the situations that arise, hand in hand with continuous learning. AI is undoubtedly transforming the world, leading humanity towards a future where technology and intelligence merge towards the creation of solutions never seen before. In order to approach the subject, a bibliographic review was carried out within the framework of the interpretative, transcendental phenomenological paradigm supported by hermeneutics. The present written production had the intention to identify the contribution of AI in the optimization of scientific processes, orienting the approaches and precisions necessary for its investigation, from the consultation of bibliography. Among some emerging positions, in response to the intentions, it was specified that AI will continue to evolve, being an essential component in the solution of various social problems, as a transforming element of scientific research. Hence, it is essential to promote a change in the postulates in education, focusing on training outstanding citizens in the use and control of these disruptive technological tools.

Keywords: Artificial Intelligence, ChatGPT, scientific research.

Introducción

La humanidad se encuentra en un proceso de transformación constante, donde la tecnología juega un papel significativo, por ser generadora de respuestas de muchas de las necesidades que van aflorando día a día. Ante esta realidad, sale al paso el concepto de Inteligencia Artificial (IA) como rama de la informática, estando destinada al diseño y construcción de equipos con capacidad computacional, caracterizados por ser máquinas reconocibles por su inteligencia, al poder llevar a cabo actividades propias de los seres humanos. Este atributo inteligente viene dado más allá de dar respuesta ante unos datos suministrados, porque es capaz de bancarizar la información para dar respuestas cónsonas con un contexto.

Ahora bien, antes de desarrollar la idea de la IA es necesario entender qué es la inteligencia para los seres humanos, y a partir de allí iniciar el proceso de construcción epistémica dentro del ecosistema de la tecnología, considerando la complejidad de la definición de inteligencia, siendo abordada por autores teóricos a lo largo de los años. A partir de esta premisa, el investigador toma como referente inicial a Gardner (2001), quien atribuye a la inteligencia la cualidad de "la capacidad de resolver problemas, o de crear productos, que sean valiosos en uno o más ambientes culturales" (p.5); al desarrollar esta postura, el autor reconoció la existencia de unas inteligencias múltiples, como capacidades de las personas, las cuales les permiten generar soluciones
iniciando en el análisis del fenómeno que se estudia, además del contexto subyacente.

Dentro de la misma tesitura, se presenta a McKeachie y Doyle (1973), al parafrasear sus ideas, se definen tres pilares que describen la inteligencia: la capacidad para resolver problemas, la habilidad de llevar a cabo el pensamiento abstracto y la destreza para comprender son algunos de los pilares de la inteligencia, la cual se encuentra amalgamada de forma exclusiva al pensamiento y la cognición. Con el tiempo, la definición de inteligencia

ha evolucionado a partir de la complejidad que encierra, llegando a distinguir entre dimensiones poliédricas como la inteligencia cristalizada, la inteligencia fluida, las inteligencias múltiples y la inteligencia emocional, entre otras. Todas ellas muestran el potencial continuo del descubrimiento y los avances en el conocimiento de la inteligencia humana.

Una vez que se han establecido algunas pinceladas sobre lo que se considera inteligencia humana, se puede explorar su significado dentro del ámbito informático, donde la inteligencia artificial se ha convertido en una herramienta esencial para la investigación científica en diversas disciplinas. Esto ha permitido, a los investigadores acelerar la velocidad y precisión de los análisis. Dada la importancia de la inteligencia artificial, resulta esencial comprender su génesis, tal como plantea Ponce (2010):

> …empezó hacia 1960 cuando en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés), John McCarthy creó el LISP (el primer lenguaje de investigación dentro de la IA). A pesar de ello, el término IA suele atribuírsele a Marvin Minsky, también del MIT, quien en 1961 escribió un artículo titulado Hacia La Inteligencia Artificial (*The Institute of Radio Engineers Proceedings*), (p. 24).

Desde esta fecha, se ha venido dando una serie de episodios en las ciencias, bajo el convencimiento que era posible la creación de equipo de carácter computacional con capacidad de pensar, concatenando los aportes de la ingeniería, informática, física y matemáticas, entre otras. En la actualidad, la IA se utiliza la recopilación y análisis de datos a gran escala, modelando procesos complejos, que apuntan a dar respuesta a diversos fenómenos objeto de estudio, la cual en condiciones tradicionales llevarían años resolver.

A fin de permitir, el desarrollo y evolución de la IA, requiere de una estructura especializada suministrada por el hardware y software, capaz de gestionar algoritmos de aprendizaje continuo, direccionando por un entrenamiento de etiquetados. Conforme a ello, los sistemas que operan siguiendo los principios de la IA van analizando los datos en busca de correlaciones y patrones, generando predicciones sobre estados futuros, generando respuestas lógicas, lo más similares al pensamiento humano y racional (combinación de matemáticas e ingeniería), frente a determinadas problemáticas.

Bajo esa postura, ha de considerarse a la IA como parte de la cuarta revolución industrial tecnológica, donde los equipos de carácter computacional presentan una tendencia marcada a remplazar el trabajo de los humanos, llegando a realizar funciones intelectuales que le son propias a los mismos. Estas acciones, impulsan un cambio de paradigmas en todos los sistemas, llevando a la transformación de los procesos educativos con el fin de poderlos alinear con las nuevas exigencias, al ser necesario la formación de generación de relevo, capaz de comprender su realidad cambiante; haciendo perentorio fomentar la relación entre las distintas disciplinas, a partir de los preceptos de la interdisciplinariedad.

Ante la incursión disruptiva de la IA, dentro del ecosistema tecnológico transformador de los espacios de la sociedad, donde se avizora la necesidad de conectar hilos discursivos entre las disciplinas, me lleva a emerger la intencionalidad de la investigación: identificar la contribución de la IA en la optimización de los procesos científicos, entre ellos la recolección de datos, el análisis estadístico y la simulación de modelos. Esta intencionalidad orientará los enfoques necesarios para su indagación a partir de la consulta de bibliografía, al considerarlas como fuentes de información que permitirá la comprensión del fenómeno

objeto de este estudio, abriendo el camino interpretativo. Esta consideración, busca reconocer el efecto transformador de la IA en los avances de la investigación científica.

Por ello, la presente producción escrita persigue como objetivo contribuir socialmente a la búsqueda del reconocimiento de la IA, ya que se la considera un importante catalizador en el avance de la investigación científica, donde su aplicabilidad y desarrollo apunta a la optimización de procesos, identificación de nuevos conocimientos, aunado a la exploración de nuevas áreas de investigación. No obstante, también es importante abordar en futuras investigaciones los desafíos éticos y sociales en su uso, estableciendo marcos sólidos que garanticen su aplicabilidad responsable y segura en la investigación científica.

Es importante destacar que existen varias filosofías aplicables al momento de realizar investigaciones, entre las cuales se encuentran "…el positivismo, realismo crítico, interpretación, posmodernismo y pragmatismo" (Saunders, Lewis & Thornhill, 2019), En este sentido, es crucial reconocer las características de cada una a fin de seleccionar la más adecuada según la intencionalidad del estudio. De las cinco, considero que el abordaje desde la filosofía interpretativa, como metodología, es la más adecuada para este estudio, por su valioso aporte en coprensión de fenómenos complejos, al generar una visión más profunda de los mismos, hilvanándose con la intencionalidad de la presente producción escrita, dentro del marco de la IA como elemento transformador de la investigación científica.

Revisión teórica

En el largo camino por el que debe transitar el investigador, se le llama a escudriñar distintos escenarios sustentados en el piso epistémico y relacionados con el fenómeno de estudio, a fin de identificar los aspectos clave inherentes a la realidad que indaga. Con el fin de lograr esto, el investigador deberá agregar conocimientos que le servirán de sustento al piso epistémico y, al mismo tiempo, abrir espacios para los cimientos que más adelante sostendrán los argumentos académicos y científicos de la investigación. Este perfil, conlleva a descubrir los razonamientos conceptuales construidos por distintos investigadores previos relacionados con el estudio, generando un abanico de criterios de reafirmación teórica, epistemológica y metodológica.

En este sentido, Bengio (2018), en la entrevista titulada: Resistir a la monopolización de la investigación, afirma que "Desde hace unos cinco años, se observa un verdadero entusiasmo por la investigación básica en materia de IA de parte de algunos gigantes de la informática, que invierten en ella sumas considerables" (p18). Tal postura, le lleva a preguntarse la sobre la explicación de dicho fenómeno dentro del espectro del campo de la investigación, discurriendo en la siguiente reflexión:

> La ciencia alcanzó, en materia de IA, un nivel de madurez que la hace de gran utilidad para las empresas. La acumulación de macrodatos (big data) y la mayor capacidad de procesamiento facilitan el desarrollo de nuevos productos de IA, que mañana serán aún más rentables que hoy (p18).

A partir de las reflexiones del autor, se puede deconstruir que, en la última década, hemos visto cómo la inteligencia artificial ha ido adquiriendo cada vez mayor importancia en la industria de la tecnología. Sin embargo, es en los últimos cinco años ha habido un auge en la investigación y desarrollo de IA, principalmente por parte de grandes empresas del sector tecnológico. La inversión en investigación básica ha sido significativa, y esto se debe en gran parte al enorme potencial de la IA en cara al futuro. Como sociedad, es

necesario interpretar que la IA trae grandes beneficios en múltiples sectores, desde la mejora de la atención médica hasta la optimización de los procesos de producción, entre otros.

Ahora bien, en cuanto al segundo planteamiento del autor, se puede inferir que la IA ha alcanzado un nivel de madurez suficiente, capaz de sacar el mayor provecho a los macrodatos y al procesamiento de los mismos, apuntando a contribuir en el crecimiento sostenible de la sociedad. En este sentido, la IA tiene un papel determinante sobre el progreso de la investigación científica, al representar una herramienta fundamental en el diseños de procesos experimentales eficientes, sin perder de vista el desarrollo ético y humanista de la tecnología.

En este contexto, Leal (2022) afirma que, incluso aunque se pueda ser muy escéptico ante esa realidad "los investigadores sociales se encuentran en la imperante necesidad de repensarse, y asumir el reto de formarse en el uso y aplicación eficiente de las herramientas que facilitan la Ciencia de Datos y la Inteligencia Artificial" (p.159). Es por ello, que los investigadores están convocados a repensar su metodología de trabajo y su formación; para lograr esto, es imprescindible que se adquieran conocimientos técnicos, que permitan el manejo y procesamiento de grandes cantidades de información, además de mantener un enfoque crítico y reflexivo propio de la disciplina, para lograr interpretar los resultados obtenidos, en conjunto con el manejo efectivo de estas nuevas herramientas.

Es importante destacar que la aplicación de estas nuevas técnicas no debe reemplazar las formas tradicionales de investigación, sino complementarlas, interactuando para el procesamiento, análisis y la presentación de los datos relacionados con sus estudios, tanto de carácter cuantitativo como cualitativo. La reflexión crítica y el conocimiento de la realidad social resultan fundamentales en el análisis de grandes cantidades de información, que de otra manera, podría ser simplemente información sin sentido.

Al reflexionar, desde la óptica como académico, reconozco que la IA permite la exploración, el aprendizaje y la discusión a un nivel anteriormente inalcanzable, ofreciendo a investigadores y académicos la capacidad de acceder a una gran cantidad de información y datos en un corto periodo de tiempo. La IA también permite la identificación de patrones, facilitando la detección de posibles correlaciones o relaciones causales entre los fenómenos científicos.

Además, la IA al contar con una gran base de datos interconectados, es capaz de hacer recomendaciones precisas, ayudando a los investigadores a encontrar tesis, bibliografías, artículos y estudios relevantes, para la retroalimentación del fenómeno objeto de estudio. Estos algoritmos tienen la capacidad de aprender, mejorando con el tiempo, además de poder identificar automáticamente las áreas de debilidad, así como los focos de atención para futuras investigaciones en un campo específico.

Además, la IA puede asistir a los investigadores en la elaboración de escritos científicos de alta calidad, gracias a su capacidad para reducir significativamente el tiempo necesario en dicha tarea. La IA contribuye con los investigadores a organizar, estructurar y sintetizar sus ideas, centrándose en los objetivos específicos de la investigación y en los resultados más importantes. Esto permite que los investigadores dediquen más tiempo a la investigación y menos tiempo a escribir, resultando en un trabajo más efectivo.

En la misma línea, es necesario mencionar la plataforma ChatGPT, por tratarse de un sistema de chat, impulsado por IA que utiliza la plataforma tecnológica Generative Pre-trained Transformer 3 (GPT-3), traducido al español significa Transformador Preentrenado Generativo 3; dicha tecnología es propiedad de la empresa OpenAI. La tecnología detrás

de ChatGPT es disruptiva, capaz de crear respuestas precisas y contextuales sin la intervención humana. Esta capacidad se logra mediante el aprendizaje de la máquina y la modelización del lenguaje natural, que permite a la tecnología comprender el significado detrás de las preguntas, llevándole a generar respuestas relevantes, a partir de a amplia base de datos con la que cuenta GPT-3.

El lanzamiento de ChatGPT a finales del mes de noviembre de 2022 representa un gran avance para la sociedad científica, puesto que permitirá una comunicación más eficiente y mejorará la colaboración entre los profesionales, al permear una gama de soluciones innovadoras de carácter tecnológico, por su capacidad de procesar y analizar grandes cantidades de información y aprender de sus interacciones con los usuarios, convirtiéndole en muy poco tiempo en una herramienta de gran valor, en el desarrollo e impulso de la investigación científica. Conforme a lo afirmado hasta el momento, Burgos, Suárez y Benzadón (2023) complementan al opinar que el "ChatGPT es una herramienta valiosa para la medicina académica, puede acelerar potencialmente la investigación y la redacción de artículos científicos", al acelerar la generación de conocimiento y potenciar todas las fases del proceso de investigación, la tecnología juega un papel fundamental en el avance científico.

En este sentido, la inteligencia artificial está transformando el enfoque de investigación en las organizaciones, gracias a su capacidad para proporcionar datos precisos y rápidos, lo que se traduce en una reducción significativa del tiempo requerido para la obtención de resultados, promoviendo el avance del conocimiento. Ante este escenario, Alonso y Quinde (2023), reafirman la idea, al hacer referencia del impacto de la IA, representada por el ChatGPT, tomando en consideración:

> "…que las grandes compañías del sector quieran disponer de su propio sistema de generación de textos que podría cambiar por siempre la forma en que operamos con los motores de búsqueda e incluso dejar a alguno de ellos fuera del mercado, porque los chatbots pueden ofrecer respuestas complejas y sola información de miles de millones de palabras extraídas de Inter- net y otras fuentes que utilizan para entrenar sus algoritmos" (p.140).

En cuanto a las grandes compañías del sector tecnológico, quieran disponer de su propio sistema de generación de contenidos para revolucionar el mercado de los motores de búsqueda no es nueva. Sin embargo, esta estrategia empresarial puede tener un gran impacto en la investigación científica, así como en la forma en que se aborda y comprende la información, al proponer soluciones a problemas complejos, haciendo uso del análisis de miles de millones de datos extraídos del Internet y otras fuentes, multiplicando rápidamente los avances dentro de la investigación científica.

Sin embargo, también es importante tener en cuenta los posibles efectos secundarios de la creación vertiginosa de contenido y el uso masivo de estos sistemas, al existir la posibilidad de crear un impacto en los trabajos tradicionales basados en la escritura y la producción de contenido invita a una redefinición o reestructuración oportuna del sector, lo cual resulta imprescindible. Por tanto, es importante seguir desarrollando la investigación en esta área y entender las implicaciones éticas y sociales de esta tecnología para garantizar el beneficio de la sociedad en general y no se convierta en una herramienta de control o discriminación.

Abordaje metodológico

La investigación científica, se puede abordar desde un enfoque poliédrico, caracterizado por la integración interdisciplinar y transdisciplinar de tres planos fundamentales del conocimiento: ontológico, epistemológico y metodológico. Al respecto, Leal (2009), sostiene que los tres planos señalados "permiten al sujeto cognoscente, la construcción de una matriz cognitiva por lo cual se orienta en la realidad cognoscible de la organicidad coherente, rigurosa e inteligible del proceso de investigación" (p. 37). Con esta premisa ajustará los términos para fundamentar los términos de un andamiaje de conocimientos, en miras a comprender el fenómeno objeto de estudio.

A fin de abordar la temática, se realizó una revisión bibliográfica dentro del marco del paradigma interpretativo, consustanciado con la IA, como elemento transformador de la investigación científica, donde se encuentran involucrados los escenarios tecnológicos y de innovación inmanente. Esta intersección, ha dado lugar a un fenómeno disruptivo en nuestra sociedad, donde la IA ha revolucionado la forma en que interactuamos con la tecnología, presentado desafíos y oportunidades para la investigación científica en diversos campos del conocimiento.

En esta esfera de atención, la interconectividad entre el paradigma interpretativo y los estudios que emanan en este escenario, remiten según Vargas (2011) al abordaje del mundo real, a través de las percepciones y experiencias de las personas, en la búsqueda de respuestas a las intencionalidades planteadas en el estudio. Así pues, "Bajo este paradigma el conocimiento es la construcción subjetiva y continua de todo aquello que le da sentido a la realidad investigada como un todo, donde las partes se significan entre sí y en relación con el todo" (p. 16). El modelo interpretativo, busca entender un contexto particular, con la creencia central que la realidad se construye socialmente.

En la investigación interpretativa, la subjetividad ocupa un papel central, al apuntar a comprender el fenómeno de estudio a través de la percepción subjetiva de los sujetos involucrados. Los defensores del modelo interpretativo no consideran la existencia de estándares universales en la búsqueda, manejo, tratamiento y abordaje de la investigación, tomando en consideración que cada fenómeno de estudio es único, requiriendo orientaciones adaptadas a sus particularidades. Esta flexibilidad, en el abordaje de la investigación, permite a los propios sujetos involucrados en el fenómeno puedan tomar un papel activo en el proceso de investigación, siendo ellos los que tienen el conocimiento y la experiencia necesarios en la elucidación de sus realidades

Siguiendo con la misma línea de pensamiento, se presenta la postura fenomenológica trascendental de Heidegger (2005), en cuanto a las percepciones. La misma, se enfoca en la descripción y el análisis de la estructura de la experiencia consciente, de la conciencia misma. La fenomenología trascendental sostiene que la realidad puede ser conocida a través de la evidencia de la propia experiencia, donde la experiencia debe ser investigada a fondo para poder establecer un conocimiento claro y fundamentado de la realidad. La condición trascendental implica trascender y aportar en mi propia condición de investigador, con la postura de reconocer más allá del sentido común en las inter-actuaciones necesarias de valorar, como parte del fundamento en la comprensión del fenómeno objeto de estudio.

Sobre esta misma perspectiva, complementa Vandermause (2011), la importancia de descubrir la verdad a través del lenguaje como medio de comprensión de la experiencia humana (vivida) y su exploración sistemática en el contexto indagado. Considera la mencionada autora, en términos de la hermenéutica, se alcanza en el ejercicio de la

recolección e interpretación de la información, prestando atención a los prejuicios y suposiciones previas que pueden influir en la interpretación de los datos, enfocándose en el reconocimiento del fenómeno de estudio. Es así, al hacer uso de la hermenéutica se busca abordar a la IA desde una perspectiva crítica, desde la Interpretación de los usos en los cuales se le está dando a las tecnologías, que tienen como piso a la inteligencia artificial, en diferentes contextos.

La legitimidad de la actividad investigativa está en constante reconstrucción en el espacio heurístico, según lo acota Salazar (2013), en el plano de reflexión, conocimiento y transformación del pensamiento. En cuanto a la precisión metodológica, la misma naturaleza de la realidad, las perspectivas de relaciones establecidas entre sujeto cognoscente y la realidad cognoscible, ofrece la condición de abordar el fenómeno dentro de los caminos se despliegan al considerar la fenomenología trascendental con apoyo de la hermenéutica. Así, Vargas y Reeder (2004), refieren la retención de la experiencia ante la íntima cercanía entre la sensación y sentido, permitiendo comprender el mundo exterior y el mundo interior.

Posturas emergentes

Considerando el rápido avance y desarrollo del mundo, es cada vez más evidente que la tecnología se ha convertido en una necesidad fundamental. Sin embargo, su desarrollo plantea retos cada vez más complejos debido a la velocidad disruptiva de la misma; dentro de ellas son varias las áreas que se encuentran en desarrollo y cohabitan entre ellas: ciberseguridad, energías renovables, impresión 3D, robótica, Cloud Computing, Blockchain, Big Data, IoT (Internet de las cosas), Realidad virtual, Inteligencia Artificial, entre otros; dentro de este ecosistema tecnológico la IA se perfila como el camino para la optimización de las investigaciones científicas, acelerando la velocidad y la precisión de los análisis realizados.

No obstante, es razonable el temor que la IA pueda crear una dependencia excesiva en los distintos campos de la investigación y por el otro la posibilidad de sustituir a trabajadores del área. Ante esta realidad, es perentorio seguir desarrollando herramientas para el aprendizaje y adaptabilidad en una sociedad cada vez más cognitiva, teniendo presente que el desarrollo siempre tendrá consecuencias, por lo tanto, se hace necesario reflexionar sobre las formas de mantener un equilibrio científico-cognitivo saludable a largo plazo.

La IA forma parte de la cuarta revolución industrial tecnológica, donde su desarrollo no presentará un retroceso en ninguna circunstancia. La IA seguirá evolucionando, siendo componente esencial en la solución de diversas problemáticas sociales, como elemento transformador de la investigación científica. De ahí, que sea fundamental fomentar un cambio de paradigmas en la educación, formando ciudadanos capaces de distinguirse en el uso y control de estas herramientas. La interdisciplinariedad resulta una clave esencial, al abordar de forma integral la realidad del mundo tecnológico que se perfila. Debemos preparar a las futuras generaciones en campos de la computación, ética, filosofía e investigación, fomentando la creación de una sociedad cada vez más crítica, y detallista en la utilización de esta nueva tecnología.

La investigación científica demanda un esfuerzo constante del investigador, quien debe transitar un largo camino lleno de desafíos epistémicos, identificando los aspectos clave inherentes al fenómeno en estudio. En este sentido, el uso de la inteligencia artificial y las herramientas, ofrece a la ciencia de datos fundamentales para obtener resultados confiables. Esto implica, por un lado, una formación acorde a los requerimientos

tecnológicos y, por otro, una actitud crítica-reflexiva de la disciplina, al interpretar los resultados obtenidos. La combinación de ambas capacidades permite que la IA sea una herramienta de apoyo significativo en el análisis e identificación de patrones en los estudios de investigación.

El auge del desarrollo de inteligencia artificial en los últimos cinco años es fruto de una realidad ineludible, la IA es una tecnología madura que aporta grandes beneficios a las organizaciones y a la sociedad en general. El aumento de la capacidad de procesamiento y almacenamiento de la información, hace posible el desarrollo nuevas tecnologías creadas a partir de la IA. Como sociedad, debemos reflexionar sobre el impacto de la IA en diferentes sectores, comprendiendo que esta tecnología es un medio de ayuda en el desarrollo sostenible de la humanidad.

La plataforma ChatGPT representa un innovador paradigma en la investigación científica, que faculta la generación de respuestas precisas y contextuales, sin intervención humana. La tecnología detrás de ChatGPT, basada en el aprendizaje de la máquina y la modelización del lenguaje natural, es capaz de comprender el significado detrás de preguntas complejas, generando respuestas específicas en poco tiempo. Este sistema posibilita la generación acelerada de conocimiento, optimizando significativamente la calidad de la investigación científica.

En definitiva, la inteligencia artificial es una tecnología disruptiva que puede a corto plazo aportar grandes beneficios en la investigación científica, brindando soluciones significativas a problemas complejos, contribuyendo al crecimiento sostenible de la sociedad. No obstante, es importante mantener un enfoque crítico-reflexivo en su uso para extraer los mejores resultados de esta tecnología, asegurando que su aplicación se haga garantizando una visión ética y humanista en la generación del conocimiento.

Referencias Bibliográficas

Alonso, J. y Quinde, M. (2023). ChatGPT: La creación automática de contenidos con Inteligencia Artificial y su impacto en la comunicación académica y educativa. Revista *Desiderata,* (22), 136-142. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/152505/MARLE%20ChatGPT.pdf?sequence=1

Bengio, Y. (218). *Resistir a la monopolización de la investigación. El Correo de la UNESCO: Inteligencia Artificial, promesas y amenazas*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265211_spa

Burgos, L., Suárez, L., y Benzadón, M. (2023). Inteligencia Artificial ChatGPT y su utilidad en la investigación: el futuro ya está aquí. *Revista Medicina Buenos Aires*, 1-3. En: https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol83-23/destacado/carta_8031.pdf

Gardner, H. (2001). *Estructuras de la Mente. La Teoría de Las Inteligencias Múltiples.* Fondo De Cultura Económica Ltda.

Heidegger, M. (2005). *Ser y tiempo.* [Traducción de Jorge Eduardo Rivera de la versión alemana de 1972]. Universitaria.

Leal, D. (2009). Perspectiva de la Investigación Social de Segundo Orden. *Cinta de Moebio*. 14: 200-225. En:

https://www.moebio.uchile.cl/14/mejia.html#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20social%20como%20operaci%C3%B3n,primer%20orden%22%20(32).

Leal, J. (2022). Ciencia de datos e inteligencia artificial: experiencia en una investigación cualitativa. *Revista Educare, 26*(2), 139-162. https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1605/1655

McKeachie, W. y Doyle, C. (1973). *Psicología.* Fondo Educativo Interamericano.

Ponce, P. (2010). *Inteligencia Artificial con aplicaciones a la ingeniería.* Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.

Salazar, S. (2013). Del lenguaje en la Investigación. *Revista Ciencias de la Educación, 23* (42), 97-109. En: http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/.

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Métodos de investigación para estudiantes de negocios* (8a ed.). Pearson Education Limited.

Vandermause, R. (2011). Philosophical hermeneutic interviewing. *International Journal of Qualitative Methods, 10*(4), 367-377. DOI: https://doi.org/10.1177/160940691101000405

Vargas, G y Reeder, H. (2004). *Ser y sentido. Hacia una fenomenología trascendental-hermenéutica*. (2ªed.). San Pablo.

Vargas, X. (2011). *¿Cómo hacer investigación cualitativa? Una guía práctica para saber qué es la investigación general y cómo hacerla, con énfasis en las etapas de la investigación científica*. ETXETA, SC.