

RECIBIDO EL 15 DE ABRIL DE 2023 - ACEPTADO EL 18 DE JULIO DE 2023

Uso responsable de la inteligencia artificial en estudiantes universitarios: Una mirada reconóctica¹

Responsible use of artificial intelligence university students: A technoethic look

Dr. Marco Antonio Martínez González²

Centro de Investigación y Servicios Educativos (CISE)

172

¹ Trabajo desarrollado en el contexto del Macroproyecto de investigación valores éticos y morales en la formación profesional de los estudiantes universitarios desde una mirada comprensivo-edificadora, financiado por la Universidad Salvadoreña "Alberto Masferrer".

² Doctor en Educación; Maestro en Desarrollo Pedagógico; Especialista en Promoción de la Lectura, Licenciado en Pedagogía. Aprendiziente de la Especialidad en Ambientes de Aprendizaje a Distancia (En proceso de elaboración de proyecto de investigación); Diplomados: Habilidades Digitales para la Docencia, El Profesor y la Didáctica; Evaluación de los Aprendizajes. Miembro: Centro de Investigación y Servicios Educativos (CISE); Miembro Honorífico del Instituto de Estudios Superiores en Educación Física, Deporte y Recreación (IMESEFiDeR); Comunidad Académica Alma Mater. Docente de: Educación Superior y Posgrado en las materias de Pedagogía; Didáctica, Elaboración de Recursos Didácticos; Diseño de Herramientas Virtuales de Aprendizaje; Metodología de la Investigación Educativa; Expresión Oral y Escrita; Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores; Diseño Curricular; Tendencias Pedagógicas. Líneas de Investigación: Ciencias de la Educación, Tecnología Educativa; Diseño Curricular. Labor Educativa: Tutor-Jurado de Trabajos de Grado y Tesis de Pregrado y Posgrado; Publicación de Artículos Científicos; Capítulos de Libros; Conferencista y Ponente en eventos académicos. ORCID: 0000-0002-3346-9142. celso.roeche@gmail.com

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo analizar el uso responsable de la inteligencia artificial en la elaboración de trabajos académicos en los estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica Automotriz de la Escuela de Mecánica Diésel y Gasolina del puerto de Veracruz. El trabajo describe la importancia del desarrollo de la reflexión y criticidad en el uso de la Inteligencia Artificial en el contexto educativo. Dicha investigación se desarrolló a través de una metodología cualitativa, en donde para recabar la información se utilizó la técnica de la entrevista estructurada. Los resultados obtenidos enfatizan que los estudiantes usan la Inteligencia Artificial como un recurso que los

limita en el desarrollo del pensamiento crítico, en donde usan la información obtenida sin un análisis pertinente, concluyendo que el papel del docente es primordial para el uso objetivo, responsable y ético del mismo.

PALABRAS CLAVE

inteligencia artificial, aprendizaje, ética, responsabilidad, educación.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the responsible use of artificial intelligence in the preparation of academic works in the students of the Degree in Automotive Mechanical Engineering of the School of Diesel and Gasoline Mechanics of the port of Veracruz. The work describes the importance of developing reflection and criticality in the use of Artificial Intelligence in the educational context. This research was developed through a qualitative methodology, where the structured interview technique was used to collect the information. The results obtained emphasize that students use Artificial Intelligence as a resource that limits them in the development of critical thinking, where they use the information obtained without a pertinent analysis, concluding that the role of the teacher is essential for the objective, responsible and ethics of it.

KEYWORDS

artificial intelligence, learning, ethics, responsibility, education.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el desarrollo de la tecnología ha permitido potencializar su uso en el contexto educativo, por lo cual la diversidad de herramientas de apoyo para la realización de tareas escolares y proyectos es extensa, entre las cuales se encuentra la Inteligencia Artificial (AI) misma que permite procesar datos

para la ejecución de una acción obteniendo un resultado específico. De acuerdo con el portal Hewlett Packard (2023) la IA se refiere a “cualquier conducta humana que desarrolle una máquina o sistema. En la forma más básica de inteligencia artificial, los PC están programados para «imitar» la conducta humana utilizando amplios datos de ejemplos previos de conductas similares” (párr. 1).

Partiendo de lo anterior, en el contexto educativo cada vez es más frecuente su uso, sin embargo, existen ciertos cuestionamientos sobre la objetividad del uso por parte de los estudiantes.

Sabemos que uno de los aspectos importantes en la formación integral del universitario es el desarrollo de ciudadanos pensantes. Según Loble (2018) se debe añadir a los pilares base, los cuales son leer, escribir y contar, la empatía, la creatividad y el pensamiento crítico, al mismo tiempo que la IA.

La inteligencia artificial tiene un fuerte potencial en materia de educación, siempre que se utilice de forma adecuada y conforme a las necesidades de los educadores. Ya existen sistemas basados en IA capaces de favorecer un aprendizaje personalizado que libera a los profesores de ciertas tareas. Así, se les permite concentrarse en las necesidades individuales de los alumnos y en los objetivos pedagógicos. Estos sistemas son capaces de seguir la implicación y el progreso de los alumnos y de proponer potenciales ajustes de contenido. (Loble, 2018, párr. 13)

Así mismo, la comunicación, la colaboración, la personalización, la creación de contenido, el desarrollo de competencias personales (como la resiliencia y la proactividad), sociales (la empatía y el trabajo en equipo) y las de aprendizaje (la organización y la metacognición) son elementos

imprescindibles en la formación del ciudadano del siglo XXI.

Todo lo anterior permitiría proyectar una preparación utópica en el estudiante, sin embargo, con la implementación de la IA hace cuestionar si en realidad se le está dando un uso adecuado ya que, en algunos casos, en vez de propiciar un aprendizaje significativo, solo se utiliza para extraer información y adaptarla a los requerimientos solicitados por el docente.

Mientras más eficiente sea una IA puede facilitar la vida del estudiante, sin embargo, no siempre es lo deseable, porque cuando algo o alguien hace el trabajo del alumno, limita su oportunidad de aprender y desarrollar competencias, restringiendo de esta manera, su pensamiento crítico. “La automatización de tareas... siempre ha sido una de las piedras angulares del

desarrollo tecnológico, porque gracias a ella podemos dedicar nuestro tiempo y nuestra potencia intelectual a cuestiones de orden superior que un robot aún no podría manejar” (Pearson, 2023, párr. 4).

Por ende, resulta interesante cuestionarse ¿en qué momento resulta útil el uso de la IA por parte del estudiante? ¿promueve la honestidad al hacer uso de la IA? ¿cuáles son sus razones para utilizar la IA? Flores (2018) menciona que “es de reconocer que muchos estudiantes por evitar la “fatiga del pensar” o investigar recurren a lo más fácil que es copiar información ajena, de otros autores asumiéndola como suya, omitiendo su referencia de origen” (p. 88). Esta premisa nos permite visualizar los diversos riesgos que pudiera ocasionar el uso de la IA, tal como se observa en la tabla 1:

Tabla 1

Riesgos en el uso de la Inteligencia Artificial

Tipo de riesgo	Descripción
Trampa en actividades académicas	Por rapidez, optimización del tiempo, complejidad de la tarea o desinterés se vuelve fácil usar la IA para darle respuesta a todas las consignas solicitadas.
Potencial de sesgo	En algunos temas, la IA puede generarse un peso desproporcionado a favor o en contra de una cosa, persona o grupo, de una manera que se pueda considerar injusta.
Análisis crítico limitado	Falta de comprensión hacia el contenido de estudio por solo copiar la información.
Promoción del plagio académico	Al no consultar en fuentes de consulta confiables alguna información, se suele ocupar la información obtenida de la IA como propia, generando el robo de información.
Pérdida de interacción humana	Por facilidad, se recurre a la IA para aclarar alguna cuestión, lo que la interacción entre el docente y el alumno o entre pares, se vuelve obsoleta.

Nota: Se describen algunos riesgos que genera la Inteligencia Artificial en el ámbito educativo.

Así mismo, resulta interesante lo expresado por Chomsky el cual comenta que aún no llega ese momento en que la IA sea reconocida como algo inteligente, debido a que solo usa una gran cantidad de información para formar predicciones, misma que representa solo una de las habilidades de la inteligencia humana. De igual manera, enfatiza lo siguiente:

La verdadera inteligencia también es capaz de pensar moralmente. Esto significa ceñir la creatividad de nuestras mentes, que de otro modo sería ilimitada, a un conjunto de principios éticos que determinen lo que debe y no debe ser (y, por supuesto, someter esos mismos principios a la crítica creativa). (Como se citó en Tinoco & Ortega, 2023, párr. 9)

Llorens (2023) en la jornada titulada Inteligencia artificial generativa y docencia: ¿Qué vas a hacer?, realizada en la Universidad de Málaga que la IA puede desarrollar contenido original en ambientes educativos, optimizando la retroalimentación y automatización de tareas, pero también enfatiza que “es importante utilizarlas de manera responsable y considerar si las actividades evaluativas responden a aprendizajes verdaderamente relevantes para el alumnado. En consecuencia, será conveniente detectar las posibilidades de utilizar estas herramientas para fomentar habilidades críticas, analíticas y éticas” (párr. 5). Así mismo, el autor cuestiona si somos capaces de distinguir un texto elaborado por la inteligencia humana respecto a uno producido por la IA, sugiriendo que lo ideal es combinar el trabajo académico con el uso de la IA para evitar su uso fraudulento, respetando derechos de autoría.

Aunado a lo anterior puntualiza que la IA es motivo de “preocupación porque tememos que la cepa de la inteligencia artificial más popular y de moda (el aprendizaje automático) degrade nuestra ciencia y envilezca nuestra ética al

incorporar a nuestra tecnología una concepción fundamentalmente errónea del lenguaje y el conocimiento” (Bloghemia, 2023, párr. 1).

Por lo cual, se observa que la ética es un punto medular en el uso de la IA, ya que, al mencionarla, se debe hablar de las pautas para obrar honestamente. De acuerdo con la Real Academia Española (s.f.) la ética se define como un “conjunto de normas morales que rigen la conducta de la persona en cualquier ámbito de la vida” (párr. 4). Dentro de esa moralidad se promueven la adquisición de hábitos positivos para obrar de manera correcta en cualquier contexto, por lo tanto, es responsabilidad de cada uno de los agentes que forman parte del proceso educativo, hacer un uso adecuado de la IA.

El desarrollo de la IA debe estar controlado por las personas y centrado en las personas, debe estar al servicio para mejorar las capacidades humanas, debe concebirse de manera ética, transparente y verificable, la cual debe ser objeto de seguimiento y evaluación. De igual manera, dentro del contexto educativo, la colaboración entre docentes y estudiantes deben seguir siendo un aspecto esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que los docentes no deben ser desplazados por este tipo de máquinas (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2019). Por ende, es relevante analizar la responsabilidad del uso de la IA en el contexto universitario, para que, de esta manera, podamos usarla de manera objetiva dentro y fuera del aula de clases.

OBJETIVO

Como objetivo principal se plantea lo siguiente:

Analizar el uso responsable de la inteligencia artificial en la elaboración de trabajos académicos de los estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica Automotriz de la Escuela

de Mecánica Diésel y Gasolina del puerto de Veracruz.

METODOLOGÍA

El estudio tiene un enfoque cualitativo con diseño narrativo. De acuerdo con Baptista, et al. (2010), “en los diseños narrativos el investigador recolecta sobre historias de vida y experiencias de ciertas personas para describirlas y analizarlas” (p. 504). En este sentido, la investigación se enfoca en conocer el uso ético de la Inteligencia Artificial en el contexto universitario, misma que, según Mertens (2005) se estaría desarrollando un estudio narrativo de tópicos, debido a que está enfocada en una temática (como se citó en Baptista, 2010, p. 506). La técnica de recolección de datos se llevó a cabo a través de una entrevista estructurada, la cual “se realiza a partir de una guía prediseñada que contiene las preguntas que serán formuladas al entrevistado” (Arias, 2012, p. 73). Así mismo, Arias (2012) menciona que la entrevista indaga gran cantidad de aspectos y detalles a diferencia de otros instrumentos, caracterizándose por su profundidad. La entrevista estuvo estructurada por 4 cuestionamientos.

La población de objeto de estudio está formada por estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica Automotriz que cursan el tercer cuatrimestre de la Escuela de Mecánica, Diésel y Gasolina de Veracruz, cuya muestra fue intencionada, teniendo un total de 18 estudiantes.

RESULTADOS

Con base en la entrevista aplicada, se analizarán los resultados obtenidos de la población de estudio con respecto al uso responsable de la inteligencia artificial en la elaboración de trabajos académicos. Como primer interrogante se les cuestionó a los estudiantes ¿Cuál es tu opinión sobre la integración de IA en la educación superior? a lo que se recopiló lo siguiente:

La IA facilita el trabajo a docentes y estudiantes lo que hace más rápido algunos procesos, es una buena herramienta en la educación ya que podría permitir la búsqueda de recursos didácticos para dar mejores ejemplos durante las clases, así mismo ayuda a enriquecernos de información facilitando de esta manera el aprendizaje. El aprendizaje está cambiando radicalmente por lo que se debe adaptar al proceso educativo este tipo de aplicaciones, además que ayuda a promover otro tipo de habilidades como la búsqueda de información, pero también nos ha hecho un poco menos productivos ya que nos facilita demasiado a la hora de hacer algún trabajo, quitando la capacidad de pensar al hombre, ahorrándole muchas cosas.

El segundo cuestionamiento fue ¿Cuál es el uso académico que le das a las aplicaciones de inteligencia artificial? obteniendo los siguientes datos:

Los estudiantes mencionan que la utilizan para realizar diferentes tareas fácilmente, como el diseño de diapositivas, la transcripción de textos para proyectos o investigaciones y como una herramienta auxiliar que les permite darse ideas de diferentes temas que les simplifica los procesos de aprendizaje.

Una vez percatándonos que hacían uso frecuente de la IA, se les cuestiono lo siguiente ¿Consideras que utilizas la inteligencia artificial de manera moral?

Los estudiantes mencionan que realmente no es de esta manera, ya que no le dan el crédito al autor de la información obtenida, haciéndola pasar como de su autoría ya que no están acostumbrados a poner referencias ni citas. Expresan que solo usan la inteligencia artificial para salir de problemas sin tomar en cuenta los autores o de donde viene dicha información. Uno de los entrevistados mencionó que el uso que se le da a la IA en la vida diaria, son

actividades que el humano puede realizar por su cuenta, expresando que moralmente el que una máquina reemplace algo que pueda hacer sin problemas no le parece bien.

Como última pregunta se cuestionó ¿La inteligencia artificial promueve tu pensamiento crítico? compilando los siguientes datos:

Los estudiantes externan que la IA facilita mucho el trabajo, ya que es precisa la información que brinda, que a veces no investigan más a profundidad sobre el tema y eso hace que no analicen ni comprendan bien la información, haciéndolos conformistas. De igual manera, externan que no validan la información generada, dando por hecho que es correcta. Otro aspecto relevante, es que mencionan que al usar la IA no buscan en otras fuentes de consulta, limitando de esa manera su criticidad. Sin embargo, también mencionan que, si se utiliza de manera adecuada, el uso de esta tecnología les ayudaría a enriquecer la información que ya tenían, retroalimentándolos y generando nuevos paradigmas en ellos.

CONCLUSIONES

A partir del análisis de la literatura y los datos obtenidos podemos concluir que es importante conocer las posibilidades didácticas del uso de la IA para apoyar el aprendizaje y transformar metodologías en el proceso educativo. Sin embargo, la integración de la misma, deberá ser aplicada responsablemente, en donde el docente debe orientar de manera reflexiva al estudiante sobre su uso ético, utilizándola como una herramienta valiosa y no como un mecanismo fácil para elaborar actividades escolares. En la población de estudio, podemos encontrar algunas ventajas y desventajas sobre el uso de la IA en su formación profesional:

- El acceso a la información a través de las tecnologías es una de las ventajas que permiten al estudiantado tener diversas

fuentes de consulta para enriquecer sus trabajos.

- Dominio de diversas aplicaciones de IA para la elaboración de actividades escolares.
- Estar conscientes que hacen uso de la IA de manera inadecuada debido a que en muchas ocasiones la utilizan para entregar sus actividades de manera rápida, ya sea por falta de tiempo o por la complejidad del trabajo a realizar.

Entre las desventajas enlistamos las siguientes:

- No dar crédito a la información consultada, lo que promueve el plagio académico.
- Elaboración de actividades sin análisis y reflexión.
- Al tener información en cuestión de segundos, no hay búsqueda de información en otras fuentes de consulta, por lo cual no verifican si la información recopilada es correcta.
- Es poco común la retroalimentación por parte del docente, lo que conlleva a que sigan desarrollando este tipo de prácticas.

Por lo anterior, resulta relevante desarrollar estrategias para el uso de la IA para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, para lo cual, la formación y preparación del docente es clave para que su uso se lleve de manera responsable, promoviendo una educación de calidad y equitativa en los estudiantes. Si bien es cierto, que el uso de aplicaciones de IA mejoran la experiencia de aprendizaje, es importante utilizarlas de acuerdo con el contexto y las necesidades requeridas y no por moda o comodidad, se debe tener un equilibrio entre la inteligencia humana y la inteligencia artificial

para promover el pensamiento crítico en los aprendientes para que de esta manera se formen ciudadanos responsables, reflexivos y éticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. 6ta. e.d. http://www.formaciondocente.com.mx/06_RinconInvestigacion/01_Documentos/EI%20Proyecto%20de%20Investigacion.pdf
- Baptista, P., Hernández, R. y Fernández, C. (2010). *Metodología de la investigación*. 5ta. e.d. Mc Graw Hill.
- Blogmeia. (2023, 5 de abril). La crítica de Noam Chomsky a ChatGPT. <https://www.bloghemia.com/2023/04/la-critica-de-noam-chomsky-chatgpt.html>
- Flores Morales, J. A. (2018). El valor de la honestidad en los trabajos académicos. *Phainomenon*, 17(1), 87–95. <https://doi.org/10.33539/phai.v17i1.1280>
- Hewlett Packard. (2023). ¿Qué es la inteligencia artificial? <https://www.hpe.com/mx/es/what-is/artificial-intelligence.html>
- Loble, L. (2018). Aprender a vivir en la era de la IA. *UNESCO*. <https://es.unesco.org/courier/2018-3/aprender-vivir-era-ia>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (UNESCO). (2019). Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education [Consenso de Beijing sobre inteligencia artificial y educación]. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>
- Pearson. (2023, 23 de mayo). Chat GPT: Su uso ético en la educación superior. <https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/chat-gpt-su-uso-etico-en-la-educacion-superior>
- Real Academia Española. (s.f.). Ética. Recuperado el día 15 de junio de 2023 de <https://dle.rae.es/%C3%A9tico>
- Tinoco, F. y Ortega, A. (2023, 23 de junio). Inteligencia docente: promover el uso ético de la Inteligencia Artificial. *Revista Ilce*. <https://revista.ilce.edu.mx/index.php/tecnologia/389-inteligencia-docente-promover-el-uso-etico-de-la-inteligencia-artificial>
- Universidad de Málaga. (2023, 2 de junio). El uso responsable de la inteligencia artificial generativa, un reto para el sistema educativo. <https://www.uma.es/sala-de-prensa/noticias/el-uso-responsable-de-la-inteligencia-artificial-generativa-un-reto-para-el-sistema-educativo/>