

CHATGPT: ¿LA HERRAMIENTA EDUCATIVA DEL FUTURO?

Álvaro de Jesús Ibarra Beltrán*, Benita Camacho Buenrostro**, Nayesia María Hernández Carvajal*** y Eduardo Gerardo Rosas González****

*Doctor en Educación. Profesor en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. aibarra@academicos.udg.mx

**Doctora en Planificación e Innovación Educativa. Profesora en el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara. benita.camacho@udgvirtual.udg.mx

***Doctora en Educación. Profesora Investigadora de la Universidad Central de Venezuela. nayesia.hernandez@ucv.ve

****Doctor en Desarrollo Económico. Profesor en el Departamento de Métodos Cuantitativos del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. eduardo.rosas@academicos.udg.mx

Recibido: 15 de agosto 2023

Resumen: 12 de septiembre 2023

Resumen

Este artículo explora el uso potencial de ChatGPT como herramienta educativa en la Educación Superior. Se defiende la idea de adoptar crí-

ticamente la inteligencia artificial en lugar de aplicar restricciones. No obstante, surgen cuestionamientos sobre la calidad y sesgo de la información generada por ChatGPT, su capacidad para promover el pensamiento diverso y la expresión de posibles contenidos cuestionables. Se enfatiza la importancia de que los estudiantes continúen realizando investigaciones originales y actividades colaborativas, áreas en las que las herramientas de IA no pueden reemplazar a los humanos. Se subraya que los educadores deben asumir la responsabilidad de comprender y guiar el uso de ChatGPT para fomentar habilidades cognitivas y un aprendizaje significativo. En última instancia, la decisión sobre la viabilidad de ChatGPT como herramienta educativa recae en los educadores.

Palabras clave: ChatGPT, educación superior, inteligencia artificial, calidad de información, aprendizaje significativo.

Abstract

This article explores the potential use of ChatGPT as an educational tool in Higher Education. The idea of critically adopting artificial intelligence rather than imposing restrictions is advocated. Nevertheless, questions arise regarding the quality and bias of the information generated by ChatGPT, its ability to promote diverse thinking, and the expression of potentially questionable content. The importance of students continuing to engage in original research and collaborative activities, areas where AI tools cannot replace humans, is emphasized. It is underscored that educators should take the responsibility to understand and guide the use of ChatGPT to foster cognitive skills and meaningful learning. Ultimately, the decision regarding the viability of ChatGPT as an educational tool rests with educators.

Keywords: ChatGPT, higher education, artificial intelligence, information quality, meaningful learning.

En el proceso de la selección natural, la especie humana ha sido una de las más exitosas hasta el momento. Su supervivencia se basa en su

capacidad de moldear el entorno con ayuda de herramientas y procedimientos cada vez más eficientes. Y, más importante, a potenciar los beneficios de las experiencias.

En efecto, generar conocimientos, preservarlos y transmitirlos a las generaciones futuras son los cimientos sobre los que se ha desarrollado la sociedad actual.

A partir de descubrimientos arqueológicos sabemos que la actividad de recolección, caza y crianza de animales de los humanos primitivos mejoró mediante la fabricación y uso de utensilios, herramientas, armas y desarrollo de procedimientos novedosos para hacer más fáciles las cosas cotidianas. Así mismo, las habilidades para comunicarse deben haber sido precursoras de todo lo anterior y mejoraron a través del tiempo.

En esta ruta de modificar su entorno, el hombre, como especie, logró desarrollar una herramienta capaz de llevar a cabo prácticamente cualquier tarea, si se le “enseña” cómo se hace normalmente y se le provee de los insumos necesarios, la computadora.

La irrupción de la computadora ha repercutido en la forma en que trabajamos y nos comunicamos hoy en día, impactando la dinámica de trabajo en todos los ámbitos laborales por la exactitud con que lleva a cabo los procesos y su velocidad de respuesta.

Tecnología y Educación

Como se ha expuesto, la tecnología prácticamente es inherente a la existencia de la especie humana. El concepto de *Tecnología* tiene numerosas connotaciones que van desde elementos materiales hasta procedimientos para resolver problemas. El economista John Kenneth Galbraith definió el concepto como la aplicación sistemática de conocimientos científicos u organizados de otro tipo a tareas prácticas (1967).

Otra definición de tecnología es la propuesta por Smaldino, Russell, Heinich, y Molenda (2005), entendida como una combinación de proceso y producto, utilizada en instancias donde el contexto se refiere a la combinación de procesos tecnológicos y productos resultantes o donde el proceso es inseparable del producto.

Retomando la idea de que la generación, preservación y transmisión de conocimientos son básicas para el progreso de la sociedad, es de esperarse que para cada una se hayan desarrollado tecnologías que faciliten su ejecución. Desde los intentos más incipientes hasta los más modernos que forman parte de la vida cotidiana, los avances han sucedido de forma cada vez más acelerada.

La obtención de los primeros conocimientos de la especie humana tuvo lugar de forma empírica, y fue avanzando hasta llegar a los modernos métodos científicos, apoyados por los instrumentos más avanzados. Actualmente, con ayuda de computadoras, cada día se generan nuevos conocimientos en diferentes disciplinas de la ciencia. Esta información se preserva en enormes bases de datos almacenadas en dispositivos digitales. Finalmente, la transmisión de conocimientos también ha tenido grandes avances por el desarrollo de modernas teorías del aprendizaje, la masificación de la educación, novedosos canales de entrega de material informativo y diseños instruccionales que la ponen al alcance de casi cualquier persona.

Aunque recientemente los términos tecnología y educación se han ofrecido juntos como algo novedoso, es evidente que este binomio es tan antiguo como la humanidad misma. No es inesperado que, en algún momento, estos elementos hayan convergido. Es decir, la educación es básica para la especie humana, que tiene una tendencia a mejorar sus procesos mediante el desarrollo de tecnología; de tal forma, el uso de tecnología para el aprendizaje ha tenido lugar desde hace mucho tiempo, de formas cada vez más sofisticadas. La herramienta más poderosa con la que cuenta el hombre, la computadora, es usada intensamente también para la educación.

Con un sistema de cómputo y otros equipos periféricos se puede llevar a cabo prácticamente cualquier proceso cotidiano si se tienen identificadas sus entradas, el resultado del proceso y los pasos del proceso mismo. Entre las tareas más necesarias para cualquier persona se encuentran el aprender, analizar información con base en lo aprendido y tomar decisiones en escenarios específicos. Lo anterior puede tomar un tiempo considerable -años en muchos casos, dadas las limitaciones naturales del humano. Actualmente, con la incorporación de tecnologías procedimentales -como la Teoría del Conecti-

vismo- y el apoyo de las computadoras y las telecomunicaciones, estos procesos han sido estudiados desde hace décadas y el resultado es que actualmente también pueden ser delegadas en un equipo de cómputo, debidamente programado para emular la forma en que una persona las lleva a cabo. A este tipo de desarrollos se les ha llamado apropiadamente Inteligencia Artificial (IA).

La Inteligencia Artificial

A finales de la Segunda Guerra Mundial las computadoras fueron diseñadas como procesadores numéricos, pero un grupo de científicos se dedicó al estudio de aplicaciones para la manipulación de símbolos no numéricos. A la par que grupos de psicólogos estudiaban el comportamiento humano y la forma en que las personas resuelven problemas. El trabajo de ambos grupos dio origen a esta nueva rama de la disciplina de la Informática, la IA. Las aplicaciones principales en que se enfocó fueron: a) el procesamiento del lenguaje natural, b) la Robótica, y c) los Sistemas Expertos (Harmon y King, 1988).

Se conoce como sistemas expertos los que emulan la conducta de un humano, en su papel de conocedor de una disciplina. Vélez Herrera definió el concepto como:

Aquel que trabaja al nivel de un humano experto, para un tema específico. Tiene tres componentes básicos: una base de conocimientos del dominio que trabajará, un mecanismo de inferencia que decide cómo atacar un problema utilizando las reglas en su base de conocimiento, y una interface con el ser humano que introduce datos... y recibe las soluciones (2007, p.118).

Actualmente, las bases de datos a las que tienen acceso los sistemas y la capacidad de procesamiento de las reglas que conforman su “experiencia” son enormes, en comparación con los primeros desarrollos de hace décadas.

Aunque se han logrado importantes avances en esta rama, no pasan de ser emulaciones de actividades humanas específicas, aun-

que llevadas a cabo a gran velocidad. Es decir, no se ha logrado que un *sistema experto* emule por completo lo que cualquier humano es capaz de hacer, más allá del área para la que fue programado. Así, se tienen sistemas capaces de conducir un automóvil dentro de condiciones preestablecidas o llevar a cabo procesos de manufactura. Otros son capaces de identificar anomalías en sistemas mecánicos o en la fisiología de un sujeto vivo con base en sus síntomas y recomendar acciones correctivas. En general, se espera que todo sistema basado en IA sea capaz de tomar decisiones y aprender de los resultados.

Actualmente, el usuario común de la Web tiene a su alcance una oferta numerosa de aplicaciones basadas en IA para facilitar tareas específicas. Uno de los desarrollos más adelantados es el conocido como ChatGPT. Como muchas tecnologías emergentes, ha sido motivo de polémica en diversos estratos de la sociedad. En todo caso, independientemente de las opiniones y reglamentaciones que se generen, es indudable que ahora mismo se están desarrollando sistemas con mayores capacidades de uso; es por eso que es prioritario estar debidamente informados de las ventajas y desventajas de este tipo de sistemas.

ChatGPT

ChatGPT es una herramienta de inteligencia artificial que fue presentada a finales de 2022. Se refiere a una variante del modelo de lenguaje de inteligencia artificial conocido como GPT, que es un acrónimo que significa “Generative Pre-trained Transformer”. Esto permite la interacción entre la persona y la computadora, adoptando una forma más natural y conversacional.

El modelo ChatGPT ha sido entrenado mediante la utilización de enormes cantidades de texto de diferentes fuentes con el fin de aprender a generar respuestas coherentes y relevantes, en función de las entradas de texto que recibe; es capaz de mantener diálogos interactivos con los usuarios y proporcionar respuestas contextuales basadas en la comprensión del lenguaje natural.

El éxito de ChatGPT se basa en que puede aprender del lenguaje humano, utilizando una técnica de aprendizaje profundo conocida

como *aprendizaje por refuerzo*. De allí que la retroalimentación que se le da por medio de las interacciones con los usuarios contribuye a la mejora constante e ininterrumpida del modelo, adaptándose al contexto de las conversaciones y ofreciendo respuestas que atienden al estilo y tono de cada usuario. Esta capacidad de generar respuestas coherentes y precisas por medio de la comprensión del lenguaje natural es lo que hace tan potente a ChatGPT.

Entre los desarrollos de la IA más conocidos en la actualidad están los asistentes virtuales, también llamados *chatbots*, que es una palabra formada por los vocablos ingleses chat (charlar) y robot. Se basan en el procesamiento de lenguaje natural. Un *bot* puede brindar información que previamente ha sido creada por un experto o simplemente desde una base de conocimiento o corpus (Peña-Torres, Giraldo-Alegría, Arango-Pastrana, y Bucheli, 2022).

ChatGPT se está utilizando en una variedad de aplicaciones, además de los chatbots, que suelen utilizarse como soporte al cliente automatizado. También, en la generación de contenido para redes sociales, etc. Así mismo, ChatGPT se emplea en los sistemas de traducción automática, ofreciendo traducciones precisas y coherentes. Por su parte, los escritores y periodistas también lo han utilizado para generar titulares y resúmenes de artículos.

Igualmente, ChatGPT se ha empleado en el área de investigaciones de IA para perfeccionar el procesamiento del lenguaje natural; su objetivo es simular una conversación humana, aunque es importante tener en cuenta que es un modelo de lenguaje basado en estadísticas y no tiene comprensión o conciencia real como los seres humanos, no sabiendo diferenciar entre realidad y ficción. En consecuencia, existen preocupaciones que tienen que ver con la seguridad y privacidad del modelo, las cuales se discutirán posteriormente.

ChatGPT y su impacto en el ámbito educativo

Por todo lo que hemos señalado anteriormente, resulta evidente que los docentes necesitan preparar a los estudiantes para una revolución que apenas está comenzando: la del uso de la IA. A partir de su lanza-

miento, en el mes de noviembre de 2022, ChatGPT comenzó a impactar las actividades de las escuelas y universidades. Se observa que su influencia llegará, no sólo a los estudiantes, sino también a los docentes y a la investigación en educación.

Dada su reciente aparición, todavía no está claro cómo deben prepararse los educadores para responder a las demandas que planteará su uso. Lo que sí parece inevitable es que hay que abrir espacios en las agendas institucionales para reflexionar sobre lo que implica la IA y tratar de ir adaptando el diseño instruccional de los cursos a esta nueva tecnología.

La facilidad de interacción con los chatbots y su facilidad para responder preguntas, componer, formular tareas a partir de indicaciones, etc., los convierte en herramientas que permiten crear un lenguaje fluido. Más sencillas que utilizar un motor de búsqueda -por ejemplo, Google - y navegar por los enlaces que arroja. En su lugar, se podría ir directamente al chatbot y plantear una pregunta para obtener una respuesta directa, aunque existe la posibilidad de que esta respuesta sea falsa. De hecho, la IA puede “producir información que parezca plausible pero que es irrelevante, sin sentido o completamente falsa” (Verman y Lerman, 2023).

Ventajas de *ChatGPT*

La capacidad del ChatGPT para procesar el lenguaje natural ofrece una gran cantidad de ventajas. Numerosos autores (Abramson, 2023; Fuente, 2023; Castanyer, 2023; Gleason, 2023; Comunidad Virtual Externadista, 2023; González, 2023; Knust Graichen, 2023; Ministerio de Educación de Chile, 2023) han señalado entre ellas las siguientes:

1. Capacidad para procesar grandes conjuntos de datos para aprender a predecir la siguiente palabra de una frase y, a partir de ahí, generar una respuesta coherente y convincente a una pregunta o instrucción.
2. Interfaz de fácil manejo para el usuario.

3. Respuestas precisas y coherentes. La inmediatez en la generación de respuestas es lo que lo hace ideal para su uso en asistentes virtuales y chatbots.
4. Capacidad de aprendizaje y adaptación. El uso continuo del ChatGPT permite mejorar su capacidad de procesamiento y respuesta.
5. Disponible en distintos idiomas. Se puede utilizar ChatGPT en diferentes idiomas. Aun cuando fue entrenado principalmente en inglés, puede comprender y generar texto en varios idiomas, incluyendo español.
6. Oportunidades para potenciar el aprendizaje activo. Estas herramientas representan recursos significativos que tanto educadores como estudiantes pueden emplear en los procesos de pensamiento crítico, exploración y creación de conocimiento en una variedad de áreas, promoviendo así la estimulación de la creatividad y el interés en el proceso de aprendizaje.
7. Elaborar propuestas para la organización de las clases. El ChatGPT puede brindar ideas que permitan abordar los objetivos de enseñanza del plan de estudios. Esto puede lograrse mediante la presentación de ejemplos que relacionen el contenido con la realidad diaria, la sugerencia de actividades específicas, o la promoción de métodos que fomenten la colaboración en el entorno educativo, entre otras posibilidades.
8. Ampliar la variedad de enfoques de evaluación. Los educadores tienen la posibilidad de emplear ChatGPT como una herramienta de respaldo para la creación de:
Rúbricas o pautas, ítems diversos como preguntas de respuesta abierta o cerrada y generar múltiples variaciones, utilizarlo como un asistente para la corrección, o generar preguntas de reflexión y retroalimentación en base a textos escritos por las y los estudiantes” (Ministerio de Educación de Chile, 2023, p. 8).

Además, existen otras razones por las que, cada vez más personas utilizan ChatGPT. En primer lugar, el acceso a la información está disponible en tiempo real y en un sinnúmero de temas. Seguidamente, la obten-

ción de respuestas rápidas y específicas se traduce en un ahorro de tiempo para estudiantes, investigadores y profesionales. Luego, la facilidad de comunicación que presenta este sistema de IA hace que se genere una interacción cercana parecida a la que tendríamos con un ser humano.

Desventajas de ChatGPT

A la par que presenta muchas ventajas, también evidencia desventajas que nos advierten sobre la importancia de utilizarlo con cautela y con una actitud reflexiva y cuestionadora (Costa, 2023; González, 2023; Comunidad Virtual Externadista, 2023; Castanyer, 2023; Fuente, 2023):

1. Generación de información falsa: Dado que ChatGPT se entrena en una gran cantidad de datos de Internet, incluidos contenidos no verificados, existe el riesgo de que genere información falsa o incorrecta. Por lo anterior, esta herramienta no tiene la capacidad de comprobar la veracidad de la información que genera.
2. Sesgo y falta de transparencia. Dado que la información viene de los propios humanos, puede suceder que la información que arroje refleje los sesgos y prejuicios presentes en las fuentes de esos datos.
3. No hay pluralidad de voces, no se especifica la fuente de información, ni citas de autoridad: Según el blog *We are Drew*, "...a diferencia de un buscador clásico en Internet, donde en una primera página se posicionan diferentes resultados, en un sistema como ChatGPT se escribe una búsqueda específica y se arroja un párrafo escrito con un solo resultado" (2023).
4. Falta de empatía. Los chatbots no despliegan sensibilidad o emociones puesto que son algoritmos alimentados por millones de datos. Aunque ChatGPT es capaz de generar respuestas precisas y coherentes, no tiene la capacidad de comprender las emociones detrás de las palabras, lo que puede dificultar las interacciones significativas y de apoyo.
5. Eliminación de puestos de trabajo. Esto puede traer consecuencias a nivel económico y social.

6. Uso inapropiado. Se está advirtiendo sobre la necesidad de ponerles límites y subrayar los parámetros éticos de esta tecnología. Hay que estar atentos ya que algunos usuarios se podrían aprovechar para generar contenido inapropiado, ofensivo o dañino.
7. Errores de comprensión. Al momento de presentarse un lenguaje de tipo sarcástico o ambiguo, ChatGPT puede generar errores de comprensión. ChatGPT responde a la calidad de las preguntas, si la pregunta es ambigua o mal formulada puede suceder que la respuesta sea igual de ambigua.
8. Limitaciones en el contexto: ChatGPT no siempre puede comprender el contexto en el que se hace una pregunta o comentario, lo que limita su capacidad para proporcionar una respuesta relevante.

Como académicos, debemos estar atentos al avance en la superación de estas limitaciones, confiando en que pronto sean abordadas mediante modelos de lenguaje más especializados para situaciones específicas.

La IA y el ChatGPT en la Educación Superior

Como se ha venido señalando, en algunos contextos la inteligencia artificial está transformando no sólo la forma de enseñar, sino también la de aprender y la de hacer investigación. La proliferación de generadores de texto basados en la inteligencia artificial (el ChatGPT es uno de ellos), va a tener consecuencias importantes para la educación superior, que los educadores deben enfrentar.

Lo anterior nos lleva a considerar algunos aspectos que deben ser abordados por las instituciones de educación superior. El primero se relaciona con la integridad académica. Dado que asignar la redacción de ensayos se acostumbra como forma de evaluación, resulta evidente que con la ayuda de estas herramientas se puede obtener un producto rápido y acabado. Esto implica que se necesita rediseñar las formas de evaluación, de manera que se incorporen los textos que genera la IA. Sin olvidar que, en el futuro cercano, seguramente los em-

pleadores de los alumnos actuales utilizarán esta y otras herramientas más novedosas de la IA (Gleason, 2023).

McKnight (2023) señala que los estudiantes necesitan estar preparados para un futuro en que será cosa cotidiana el interactuar con la escritura con IA, enfatizando que, así como se aceptó el procesador de palabras en las actividades de escritura, lo mismo deberá pasar con los generadores de texto que usan la inteligencia artificial. A la pregunta de si los estudiantes pueden utilizar la IA en la educación superior, la autora responde sugiriendo una serie de ideas para promover la integridad académica y el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior. Las mencionamos a continuación:

- Utilizar la IA como investigadores. Dada su habilidad para investigar exhaustivamente en segundos, se puede asignar a los estudiantes que investiguen y recopilen información sobre un tema junto con las referencias que lo acompañen. Este material sería luego revisado y trabajado siguiendo las instrucciones que suministre el maestro.
- Considerar los redactores de IA para producir texto sobre un tema dado para su crítica. Diseñar tareas de evaluación que involucren este uso eficiente de los redactores de IA, y luego realizar una anotación crítica del texto que se produce.
- Aprovechar los distintos redactores de IA para producir diferentes versiones de texto sobre el mismo tema, con el fin de comparar y evaluar.
- Emplear redactores de IA para textos rutinarios, como contenido de blogs, y utilizar el discernimiento para determinar cuándo y por qué es apropiado utilizar textos de IA, textos humanos o textos híbridos, y proporcionar explicaciones de este razonamiento.
- Utilizar y atribuir redactores de IA para textos creativos, como por ejemplo poesía. El programa *Verse by Verse* de Google requiere que el usuario ingrese una primera línea y luego escribe el resto del poema o proporciona sugerencias basadas en el trabajo de musas de poetas famosos (2023).

Ésta es sólo una de las innumerables formas en que la IA puede intervenir en los procesos creativos. Los estudiantes pueden investigar los múltiples programas y algoritmos disponibles. Asimismo, explorar y evaluar los diferentes tipos de creadores de contenido basados en IA que sean apropiados para su disciplina.

Otras formas en las que se puede utilizar el ChatGPT en la educación han sido mencionadas en distintas publicaciones, como las de la UNESCO (2023a). Entre ellas podemos resumir las siguientes:

1. El acceso a información: El ChatGPT se puede utilizar para proporcionar a los estudiantes acceso a información relevante y actualizada sobre temas específicos de manera rápida y eficiente.
2. La tutoría en línea: El ChatGPT puede proporcionar tutoría en línea a estudiantes de manera eficiente y asequible, especialmente en áreas donde la disponibilidad de tutores es limitada.
3. Los asistentes virtuales de aprendizaje: El ChatGPT puede desarrollar asistentes virtuales de aprendizaje que proporcionen respuestas a preguntas frecuentes y guíen a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.
4. La traducción automática: El ChatGPT permite desarrollar sistemas de traducción automática que ayuden a los estudiantes a comprender y comunicarse en diferentes idiomas.
5. Finalmente, los sistemas de retroalimentación: El ChatGPT puede utilizarse para desarrollar sistemas de retroalimentación que proporcionen comentarios automatizados sobre el trabajo de los estudiantes, lo que puede ayudar a los estudiantes a mejorar sus habilidades y conocimientos.

De allí surge una preocupación inicial que parece concretarse en la posibilidad de que se utilice el ChatGPT para redactar ensayos en segundos, exámenes, tareas, etcétera. Se sugiere que, en lugar de verlo como un instrumento para copiar y pegar, tratemos de adoptarlo como un instrumento de enseñanza. Se puede aprovechar el tiempo que se ahorrará en la búsqueda de información disponible, para invertirlo en la discusión y exploración de puntos importantes que lleven a

una reflexión crítica y a un enfoque dialógico que desarrolle habilidades de pensamiento de orden superior (Rose, 2023; Cabo, 2023).

Una de las maneras sugeridas por Nicol (como se cita en Rose, 2023) es utilizar las respuestas del ChatGPT en clase cuando se compara lo que produce el estudiante con lo que genera la herramienta. En este caso, se podrían plantear preguntas como:

- ¿Qué es mejor, la respuesta del ChatGPT o la tuya? ¿por qué?
- ¿Qué elementos puedes utilizar de la respuesta del ChatGPT que pueden mejorar tu trabajo?
- ¿Qué elementos de tu respuesta le agregarías a la del ChatGPT que mejoraría su respuesta?
- ¿Cómo se podría mejorar la pregunta de la tarea para permitir que demuestres habilidades de orden superior, como el pensamiento crítico?
- ¿Cómo puedes utilizar lo que has aprendido para producir un trabajo de mayor calidad que ChatGPT y superar a la IA?

Se presenta ahora el compromiso de ir pensando en diseñar materiales y evaluaciones que incorporen texto generado por IA. Hay varias razones por las cuales es importante abordar este aspecto. Primero hay que mencionar que esto significa una preparación para el futuro profesional dado que la IA y la automatización están cada vez más presentes en diversos campos de trabajo. Al incluir textos generados por IA, estamos brindando a los estudiantes la oportunidad de familiarizarse con esta tecnología y desarrollar habilidades relevantes para el mundo laboral en constante evolución.

En segundo término, se mejora la alfabetización digital como resultado de trabajar con textos generados por IA. Los estudiantes pueden mejorar su capacidad para comprender y evaluar contenido generado por máquinas. Esto implica desarrollar habilidades críticas para analizar la calidad, la coherencia y la veracidad de la información generada por IA.

Seguidamente, se fomenta la creatividad y la innovación: al utilizar la inteligencia artificial en las evaluaciones, se abre un espacio para

la creatividad y la innovación. Los estudiantes pueden explorar diferentes enfoques y técnicas para generar textos utilizando la IA, lo que les permite desarrollar habilidades de pensamiento creativo y capacidad de adaptación en un entorno cambiante.

A continuación, al ser el ChatGPT un modelo de lenguaje artificial avanzado y versátil, aquellos que tienen dificultades con la expresión escrita tradicional pueden encontrar en la IA una herramienta que les permita comunicarse y demostrar su conocimiento de una manera más efectiva.

Por último, al interactuar con textos generados por la IA, los estudiantes pueden desarrollar habilidades que incluyen: el pensamiento crítico, la capacidad de análisis y la evaluación de la información. Esto los prepara para diferenciar entre información generada por IA y aquella generada por humanos, identificando posibles sesgos y comprendiendo las limitaciones de la tecnología.

Inquietudes acerca del uso del ChatGPT en la educación

El ChatGPT se enfrenta a prohibiciones y restricciones que han llevado a que colegios, institutos y algunas universidades en todo el mundo estén tomando medidas para impedir su uso. Entre estas últimas podemos mencionar el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey de México, el Instituto de Estudios Políticos de París, la Universidad RV de Bangalore y la Universidad de Sevilla. También, algunas redes escolares en Australia (Vázquez, 2023; Davis, 2023).

El Departamento de Educación de la ciudad de Nueva York, igualmente, prohibió en toda la red de sus escuelas públicas esta aplicación, aduciendo que podría ser utilizada en eventuales plagios, al igual que algunas escuelas públicas de Seattle, del condado de Baltimore y del Distrito Escolar Unificado de Los Ángeles (Vázquez, 2023).

Su prohibición se debe a que las autoridades académicas aducen que los estudiantes suelen utilizarlo para aprobar los exámenes, llevar a cabo las tareas o trabajos y lo que, en resumen, plantean como un uso fraudulento de esta herramienta. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estas preocupaciones podrían abordarse mediante el uso responsable y ético de la tecnología del ChatGPT.

Asimismo, la UNESCO (2023b) llevó a cabo en el mes de mayo pasado una reunión global con 40 Ministros de Educación con el fin de explorar las oportunidades, desafíos y riesgos inmediatos y de largo alcance que las aplicaciones de IA plantean a los sistemas educativos. Como resultado de dicha reunión, se destacó la necesidad de tomar medidas urgentes que aseguren la integración de la IA en forma segura y oportuna, priorizando la seguridad, la inclusión, la diversidad, la transparencia y la calidad.

Por otra parte, en el mundo de las grandes corporaciones, la empresa financiera Samsung también ha restringido su uso por parte de sus empleados, al igual que el gigante tecnológico Apple. La razón es el temor de que sus trabajadores puedan compartir información sensible y confidencial sobre el desarrollo de tecnologías (Bhaimiya, 2023; Corrales, 2023).

Grandes bancos de Wall Street, como el Citigroup, Goldman Sachs y JPMorgan han restringido a sus empleados el uso del ChatGPT aduciendo el riesgo de que terceros puedan acceder a información confidencial de sus empresas. Del mismo modo, la corporación Amazon prohibió su uso por parte de su personal (Bhaimiya, 2023).

A una escala aún más amplia, ChatGPT ha sido directamente prohibido en varios países. Entre ellos se encuentran Italia, Rusia, China, Cuba, Irán y Siria, junto con otros países que están considerando limitar su uso. En efecto, la información que un usuario proporciona a ChatGPT queda grabada en sus bases de datos y es utilizada para elaborar respuestas para otros usuarios.

La relación que parece evidenciarse entre el uso del ChatGPT y el plagio académico se debe a la capacidad que éste tiene para generar texto de manera automática, inmediata y fluida. Como ChatGPT puede generar contenido original y coherente, esto lo convierte en una herramienta potencialmente útil para la escritura y la generación de ideas a partir de la interacción con el usuario. Sin embargo, también existe la posibilidad de que los estudiantes utilicen el ChatGPT para cometer actos de plagio o copiar material sin otorgar el crédito debido a las fuentes originales correspondientes.

El uso de ChatGPT puede facilitar este comportamiento si los estudiantes copian y pegan directamente el texto generado por la IA

sin citar o parafrasear adecuadamente las fuentes utilizadas por el modelo referido (Costa, M., 2020). ChatGPT en sí mismo no es un problema ético o académico, pero sus prestaciones podrían inducir al estudiante a pasar por alto los derechos de propiedad intelectual, es decir, cometer plagio. Como muchas otras aplicaciones, el uso de ChatGPT debe hacerse de manera responsable. En este caso citando adecuadamente las fuentes utilizadas y utilizando esta tecnología como una herramienta para mejorar el aprendizaje y la comprensión del tema.

En el escenario de la educación superior, es importante adoptar herramientas de IA, junto con las medidas respectivas de prevención de plagio. Hay que tener presente que ignorar su existencia o prohibirlas por completo no impedirá su uso ni tampoco mejorará su aplicación. ChatGPT no promueve que las personas cometan plagio, pero puede facilitar esa conducta a quienes optan por hacerlo.

Es importante que las instituciones educativas promuevan una cultura de integridad académica y brinden orientación clara sobre el uso ético de herramientas de la IA como el ChatGPT. Esto implica educar a los estudiantes sobre la importancia de citar y parafrasear correctamente las fuentes, así como la necesidad de utilizar la generación de texto de IA como una herramienta de apoyo en lugar de una forma de evitar el trabajo intelectual propio (González Izard, 2022; Pérez, y Pérez, 2021).

Además, es esencial que las instituciones implementen sistemas de detección de plagio eficaces para identificar y abordar cualquier intento de plagio que pueda surgir del uso del ChatGPT u otras tecnologías similares. Esto ayudará a mantener la integridad académica y garantizar que los estudiantes desarrollen habilidades de pensamiento crítico y capacidad de expresión propia (Kumar y Saini, 2021).

Recomendaciones sobre la ética de la IA propuestas por la UNESCO

Tal y como lo hemos venido señalando, aunque ChatGPT tiene muchas aplicaciones útiles, también hay preocupaciones sobre su capacidad para generar texto engañoso o sesgado. Como modelo de lenguaje, ChatGPT aprende de los datos que se le proporcionan, lo

que significa que puede ser influenciado por los prejuicios y estereotipos que existen en el lenguaje. Es importante que los desarrolladores de ChatGPT y otras herramientas de inteligencia artificial trabajen para garantizar que estos modelos no perpetúen la discriminación o el sesgo para garantizar que estas herramientas se utilicen de manera responsable y ética.

La UNESCO, en el año 2021, elaboró una *Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial* cuyo objetivo fue establecer los cimientos para que los sistemas de Inteligencia Artificial no solo trabajen en beneficio de las personas y las sociedades, sino también en armonía con el medio ambiente y los ecosistemas. Además, la Recomendación tiene la intención de prevenir los posibles daños ocasionados por la IA. Asimismo, subraya las repercusiones éticas en la educación (entre otros dominios,) “porque vivir en sociedades en proceso de digitalización exige nuevas prácticas educativas, una reflexión ética, un pensamiento crítico, prácticas de concepción responsables y nuevas competencias, dadas las implicaciones para el mercado laboral, la empleabilidad y la participación cívica” (UNESCO, p. 11, 2021).

Además, la misma institución publicó un nuevo informe titulado *ChatGPT e Inteligencia Artificial en la Educación Superior. Guía de Inicio Rápido* (UNESCO, 2023a). En éste se discute sobre los desafíos éticos clave de la IA en la educación superior, al tiempo que sugiere recomendaciones para su uso en las instituciones académicas (p.3). Como ejemplo, se ofrece la Tabla 1, en donde se exploran los potenciales usos de ChatGPT en la enseñanza, investigación, administración y participación.

Tabla 1: Aplicaciones en la educación superior.

Rol	Descripción	Ejemplo de aplicación
Motor de posibilidades	La IA genera formas alternativas de expresar una idea.	Los estudiantes pueden escribir consultas en <i>ChatGPT</i> y utilizar la función Regenerar respuesta para examinar respuestas alternativas.

Oponente socrático	La IA actúa como oponente para desarrollar ideas y argumentos.	Los estudiantes pueden introducir mensajes en <i>ChatGPT</i> siguiendo la estructura de una conversación o debate. Los profesores pueden pedirles a los estudiantes que utilicen <i>ChatGPT</i> para preparar los debates.
Coach de colaboración	La IA ayuda a los grupos a investigar y resolver problemas juntos.	Trabajando en grupo, los estudiantes pueden utilizar <i>ChatGPT</i> para buscar información que les permita completar tareas y trabajos.
Guía complementaria	La IA actúa como guía para navegar por espacios físicos y conceptuales.	Los profesores y/o las profesoras pueden utilizar <i>ChatGPT</i> para generar contenidos para las clases/cursos (por ejemplo, preguntas de debate) y pedir consejos sobre cómo ayudar a las y los estudiantes a aprender conceptos específicos.
Tutor personal	La IA orienta a cada estudiante y le da información inmediata sobre sus progresos.	<i>ChatGPT</i> puede proporcionar comentarios personalizados a las y los estudiantes a partir de la información facilitada por ellos o por los profesores y/o las profesoras (por ejemplo, las notas de los exámenes).
Co-diseñador	La IA ayuda en todo el proceso de diseño.	Los profesores pueden pedirle a <i>ChatGPT</i> ideas sobre el diseño o la actualización de un plan de estudios (por ejemplo, rúbricas para la evaluación) y/o centrarse en objetivos específicos (por ejemplo, cómo hacer que el plan de estudios sea más accesible).
Exploratorium	La IA proporciona herramientas para explorar e interpretar datos.	Los profesores pueden proporcionar información básica a los estudiantes que escriben diferentes consultas en <i>ChatGPT</i> para saber más sobre el tema. <i>ChatGPT</i> puede utilizarse para apoyar el aprendizaje de idiomas.

Compañeros de estudio	La IA ayuda al estudiante a reflexionar sobre el material de aprendizaje.	Los estudiantes pueden explicarle a <i>ChatGPT</i> su nivel de comprensión actual y pedir apoyo para estudiar el material. <i>ChatGPT</i> también podría utilizarse para ayudar a las y los estudiantes a prepararse para otras tareas (por ejemplo, entrevistas de trabajo).
Motivador	La IA ofrece juegos y retos para ampliar el aprendizaje.	Los profesores y estudiantes pueden pedirle a <i>ChatGPT</i> ideas de cómo ampliar el aprendizaje de las y los estudiantes después de proporcionar un resumen del nivel actual de sus conocimientos (por ejemplo, cuestionarios, ejercicios).
Evaluador dinámico	La IA proporciona a los educadores un perfil del conocimiento actual de cada estudiante.	Los estudiantes pueden interactuar con <i>ChatGPT</i> en un diálogo de tipo tutorial y, a continuación, pedirle a <i>ChatGPT</i> que elabore un resumen de su estado actual de conocimientos para compartirlo con su profesor y/o profesora para su evaluación.

Fuente: UNESCO (2023a, p. 9).

Como se puede observar, sus posibilidades de uso son ilimitadas, pero no son exhaustivas en cuanto a la innovación educativa. No hay que perder de vista que, aunque la herramienta puede ofrecer respuestas rápidas y sencillas, no fomenta el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas, fundamentales para el éxito académico y a lo largo de la vida.

El reto ahora es facilitar espacios de diálogo entre profesores, personal, estudiantes y otros grupos interesados para discutir el impacto de *ChatGPT* en las instituciones de educación superior y colaborar en la creación de estrategias para adaptarse a la inteligencia artificial.

Consideraciones finales

Para concluir, consideramos importante enfatizar algunos aspectos en función del propósito de este trabajo, que fue discutir la viabilidad

del uso del ChatGPT como herramienta educativa en el ámbito de la Educación Superior.

Es así que, desde una perspectiva favorable al uso de la herramienta, consideramos que las universidades no deberían desviar la mirada e ignorar lo que está sucediendo actualmente con relación a los adelantos de la inteligencia artificial. Hay que adoptar positivamente, pero con sentido crítico, estas herramientas, por lo que el uso de navegadores de bloqueo, políticas de despido estrictas y prohibición del uso de estas plataformas no es un enfoque recomendable en estos casos (Gleason, 2023). En tal sentido, sugerimos que las universidades incorporen los nuevos descubrimientos que están sucediendo en el campo tecnológico, específicamente en el área de la inteligencia artificial.

En ese orden de ideas, el desarrollo de estas alternativas permitiría que estas instituciones se adapten a los rápidos avances tecnológicos y a las nuevas formas de aprendizaje. Así, al adoptar la innovación educativa, las universidades podrían personalizar la experiencia educativa, y de esta manera, proporcionar retroalimentación oportuna y mejorar la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, con ello se contribuye a preparar al estudiante para las demandas de los entornos laborales modernos, y para hacer frente a los desafíos del mundo actual.

Con base en los planteamientos previos, es importante tener en cuenta que, aunque el uso de la IA tiene indudables ventajas en el ámbito industrial, por la precisión y rapidez con la que se pueden realizar tareas y gestionar procesos, el uso de la herramienta ChatGPT en educación presenta algunas limitaciones que consideramos necesario subrayar en estas consideraciones finales. En tal sentido, a continuación, presentamos algunos interrogantes que podrían orientar el análisis de su utilidad en el campo educativo.

Un primer cuestionamiento sería acerca de cómo asegurar la validez y veracidad de la información que genera esta herramienta, así como evitar su sesgo y falta de transparencia.

Así mismo, en consonancia con lo que se ha planteado en este trabajo, acerca de la importancia del desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos, nos preguntamos si el ChatGPT contribuye efectivamente al pensamiento diverso, si solo presenta un punto de vista.

De igual modo, dado que hoy en día las voces de reconocimiento del otro y la no discriminación en cualquiera de sus formas tiene una gran resonancia en las diversas sociedades y culturas, planteamos si es posible que los textos generados por el ChatGPT no contengan expresiones cuestionadas y cuestionables, especialmente por la incapacidad de esta herramienta de discernir las intenciones de un usuario o por su limitación de contextualizar las preguntas o expresiones.

Así también, podemos decir que, si bien se sugiere aprovechar las herramientas que la tecnología ofrece a la educación, es necesario diseñar más oportunidades para que los estudiantes de todos los niveles realicen investigaciones originales, participen en trabajo de campo, co-creen con sus compañeros, realicen entrevistas, recolecten datos y aprovechen sus conocimientos y experiencias para avanzar en la sociedad. Estas son estrategias que las herramientas de IA no pueden realizar (Vollman, Mickelson y Coughlan, 2023).

Finalmente, queremos enfatizar en la importancia de que los educadores asumamos la responsabilidad para involucrarnos en el conocimiento de esta herramienta, de su evolución y, a partir de ese conocimiento, guiar a los estudiantes a realizar un uso racional que contribuya al desarrollo de las habilidades cognitivas, y, por lo tanto, a lograr un aprendizaje significativo. En suma, somos nosotros los educadores quienes decidiremos si el ChatGPT será o no una herramienta educativa viable en el futuro.

Referencias bibliográficas

- Abramson, A. (2023). “How to use ChatGPT as a learning tool”. Disponible en: https://www.apa.org/monitor/2023/06/chatgpt-learning-tool?utm_medium=social&utm_source=twitter
- Bhaimiya, Sawdah. (2 de mayo de 2023). “Samsung prohíbe a empleados usar herramientas de IA como ChatGPT y Google Bard tras fuga de datos, revela informe”. Disponible en: <https://businessinsider.mx/samsung-prohibe-empleados-usar-herramientas-ia-chatgpt-tecnologia/>

- ChatGPT. (2023). “Un modelo de lenguaje entrenado por OpenAI [Modelo de lenguaje]”. Disponible en: <https://openai.com/chatgpt>
- Corrales, R. (2023). “Apple restringe el uso de ChatGPT a sus empleados porque le preocupa revelar información confidencial”. Disponible en: <https://www.businessinsider.es/apple-restringe-uso-chatgpt-empleados-confidencialidad-1247462>
- Davis, A. (29 de enero de 2023). “ChatGPT banned in WA public schools in time for start of school year”. Disponible en: <https://www.abc.net.au/news/2023-01-30/chatgpt-to-be-banned-from-wa-public-schools-amid-cheating-fears/101905616>
- Cabo, K. (2023). “La inteligencia artificial en la educación”. Disponible en: https://www.infobae.com/opinion/2023/04/24/la-inteligencia-artificial-en-la-educacion/?utm_medium=social&utm_source=twitter
- Castanyer, G. (2023). “El chatGPT ya es una nueva herramienta educativa ¡Aprende a usarla!”. Disponible en: <https://habilis.ro-botica.com/es/el-chat-gpt-ja-es-una-nova-eina-educativa-aprend-a-fer-la-servir/>
- Comunidad Virtual Externadista. (2023). “ChatGPT en la educación: usos, herramientas y consideraciones éticas”. Disponible en: <https://micomunidadvirtual.uexternado.edu.co/chat-gpt-en-la-educacion-usos-herramientas-y-consideraciones-eticas/>
- Costa, M. (2023). “Cómo afectará la inteligencia artificial a la la enseñanza”. Disponible en: https://www.lavanguardia.com/vida/formacion/20230315/8824129/como-afectara-inteligencia-artificial-ensenanza-brl.html?utm_medium=social&utm_source=twitter
- Costa, M. F. (2020). El uso de la inteligencia artificial en la educación y su relación con el plagio académico. En *Revista de Investigación Educativa* 38(2), 539-556.
- Fuente, K. (2023). “ChatGPT y la educación del future: cómo la inteligencia artificial está transformando la enseñanza”. Disponible en: <https://observatorio.tec.mx/editorial/chatgpt-inteligencia-artificial-y-el-futuro-de-la-educacion/>

- Galbraith, J. K. (1967). *The new industrial state*. Boston, MA: Houghton Mifflin
- Gleason, N. (2023). “ChatGPT and the rise of AI writers: how should higher education respond?” Disponible en: <https://www.timeshighereducation.com/campus/chatgpt-and-rise-ai-writers-how-should-higher-education-respond>
- González, B. (2023). “ChatGPT, ¿aliado o enemigo de las aulas?” Disponible en: <https://www.uoc.edu/portal/es/news/actualidad/2023/042-chatGPT-aliado-o-enemigo-aulas.html>
- González Izard, S. (2022). *Inteligencia Artificial en Educación. ¿Desafío ético?* Madrid: Pirámide.
- Harmon, P. & King, D. (1988). *Sistemas Expertos: Aplicaciones de la inteligencia artificial en la actividad empresarial*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Knust Graichen, R. (2023). “¿Cómo usar ChatGPT en el aula?”. Disponible en: <https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/KNUST-como-usar-chatGPT-en-el-aula>
- Kumar, P. & Saini, V. (2021). A Survey on Plagiarism Detection Techniques. *Journal of Computational Science*, 54, 101344.
- McNight, L. (2022). “Eight ways to engage with AI writers in higher education”. Disponible en: <https://www.timeshighereducation.com/campus/eight-ways-engage-ai-writers-higher-education>
- Ministerio de Educación de Chile. (2023). “Guía para Docentes-Cómo usar ChatGPT para potenciar el aprendizaje activo”. Disponible en: <https://ciudadaniadigital.mineduc.cl/wp-content/uploads/2023/05/Guia-para-Docentes-Como-usar-Chat-GPT-Mineduc.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2023a). “ChatGPT e Inteligencia Artificial en la Educación Superior. Guía de Inicio Rápido”. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2023b). “IA: la UNESCO moviliza a los Ministros de Educación de todo el mundo para una respuesta

- coordinada a ChatGPT”. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/articulos/ia-la-unesco-moviliza-los-ministros-de-educacion-de-todo-el-mundo-para-una-respuesta-coordinada>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2021). “Recomendaciones sobre la Ética de la Inteligencia Artificial propuestas por la UNESCO”. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa
- Peña-Torres, J. A., Giraldo-Alegría, S., Arango-Pastrana, C. A. & Buchelli, V. A. (2022). “Un chatbot para asistir a las necesidades de información en tiempos de COVID-19”. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2913/291371829011/html/#B13>
- Pérez, E. & Pérez, C. (2021). La ética y la Inteligencia Artificial en la educación superior. En *Educación Médica*, 22(3), 175-182.
- Rose, J. (2023). “ChatGPT as a teaching tool, not a cheating tool”. Disponible en: <https://www.timeshighereducation.com/campus/chatgpt-teaching-tool-not-cheating-tool>
- Science Focus. (2023). “ChatGPT: Everything you need to know about OpenAI’s GPT-4 tool”. Disponible en: <https://www.sciencefocus.com/future-technology/gpt-3/>
- Smaldino, S. E., Russell, J. D., Heinich, R. & Molenda, M. (2005). *Instructional Technology and Media for Learning*. Upper Saddle River N.J.: Pearson Education.
- Vázquez, D. (2023). “Colegios y universidades de todo el mundo, también en España, prohíben ChatGPT: ‘Sería como copiar de un compañero’”. Disponible en: <https://www.businessinsider.es/colegios-universidades-eeuu-espana-ya-han-prohibido-chatgpt-1192306>
- Vélez Herrera, J. I. (2007). “Evolución en la tecnología: De la inteligencia artificial al meme”. Disponible en: https://www.palabradeclio.com.mx/src_pdf/Evo1487382733.pdf
- Verma, P. y Lerman, R. (2023). “A curious person’s guide to artificial intelligence”. Disponible en: https://www.washingtonpost.com/technology/2023/05/07/ai-beginners-guide/?utm_medium=social&utm_source=twitter

- Vollman, M., Mickelson, N. y Coughlan, R. (2023). “Readying Students for the AI Revolution”. Disponible en: https://www.insidehighered.com/opinion/views/2023/04/27/readying-students-ai-revolution?utm_medium=social&utm_source=twitter#
- We are Drew. (2023, mayo 19). “Principal desventaja de Chat GPT: ¿Es factible una única respuesta?” Disponible en: <https://blog.wear drew.co/noticias/principal-desventaja-de-chat-gpt-es-factible-una-unica-respuesta>