

Análisis del impacto de la inteligencia artificial ChatGPT en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria

Adelaida D. Ojeda¹

<https://orcid.org/0000-0003-4530-5644>

Andrés D. Solano-Barliza²

<https://orcid.org/0000-0003-4244-3750>

Danny Ortega Alvarez¹

<https://orcid.org/0000-0003-4656-5114>

Efraín Boom Cárcamo^{3,4}

<https://orcid.org/0000-0003-4562-9753>

¹ Fac. Ciencias Económicas, Universidad del Atlántico, Puerto Colombia, Atlántico, Colombia
(correo-e: adelaidaojeda@mail.uniatlantico.edu.co; dannyortega@mail.uniatlantico.edu.co)

² Fac. de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Riohacha, La Guajira, Colombia
(correo-e: andresolano@uniguajira.edu.co)

³ Fac. de Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad de La Guajira, Riohacha, La Guajira, Colombia
(correo-e: ingenieroboom@gmail.com)

⁴ Fac. de Ingeniería y Tecnológicas, Universidad Popular del Cesar Valledupar, Cesar, Colombia.

Recibido Jun. 2, 2023; Aceptado Jul. 25, 2023; Versión final Ago. 10, 2023, Publicado Dic. 2023

Resumen

Este estudio tiene como propósito analizar el impacto en la educación universitaria del uso de la herramienta de inteligencia artificial denominada Chat-GPT. La nueva realidad educativa esta permeada por la implementación de la inteligencia artificial. La metodología corresponde a un enfoque de corte cualitativo, utilizando como técnica de recolección de la información el análisis de contenidos. El diseño incluye la elaboración de un instrumento de entrevista estructurada y la validación de expertos. Los principales resultados dan muestra de la autopercepción de la herramienta en el contexto de la educación, sus ventajas uso y aplicaciones. Chat-GPT se percibe como una poderosa herramienta capaz de transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. **Se concluye que el diseño de ambientes y situaciones de aprendizajes con el uso de estrategias pedagógicas y el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) como ChatGPT, puede mejorar la interrelación entre docentes y estudiantes, motivando esto a generar un escenario para el conocimiento y el aprendizaje.**

Palabras clave: inteligencia artificial, Chat-GPT; educación universitaria; enseñanza y aprendizaje; estrategias pedagógicas

Analysis of the impact of artificial intelligence ChatGPT on the teaching and learning processes in university education

Abstract

The purpose of this study is to analyze the impact on university education of using the artificial intelligence tool Chat-GPT. The new educational reality is permeated by the implementation of artificial intelligence. The methodology applies a qualitative approach using content analysis as a data collection technique. The design includes the development of a structured interview instrument and expert validation. The main results show the self-perception of the tool in the context of education, including its advantages, uses, and applications. Chat-GPT is perceived as a powerful tool that can transform teaching and learning processes. It is concluded that designing learning environments and situations, by using pedagogical strategies and information and communication technologies (ICTs) such as ChatGPT, can improve the interrelationship between professors and students, enhancing the generation of scenarios for knowledge and learning.

Keywords: artificial intelligence; Chat-GPT; university education; teaching and learning; pedagogical strategies

INTRODUCCIÓN

Desde su lanzamiento en noviembre de 2022 la herramienta denominada ChatGPT basada en inteligencia artificial de la empresa OpenAI ha prometido ser el reemplazo de los buscadores en internet pues no solo encuentra la información si no que la sintetiza y la presenta de forma que pueda ser entendida rápidamente. La educación y la inteligencia artificial. La función principal de ChatGPT no es solo imitar una conversación humana, sus capacidades se extienden mucho más allá de eso; literalmente puede crear cosas nuevas, como un poema, una historia o una novela, o actuar como cualquier cosa dentro de su capacidad (Tlili et al., 2023). ChatGPT ha mostrado resultados prometedores al convertirse en una poderosa herramienta de referencia y autoaprendizaje (Fijačko et al., 2023).

Aunque ChatGPT ofrece una gran promesa, su implementación en la práctica requerirá múltiples barreras a superar (Liévin et al., 2023). ChatGPT es un modelo de lenguaje y no una herramienta de escritura creativa, no es capaz de generar ideas o conceptos originales que puedan usarse como base para un guion. Por lo tanto, si bien es posible usarla como punto de partida para la escritura de guiones, es probable que se requiera mucho trabajo y experiencia adicionales para convertir su resultado en un texto original (Pavlik, 2023). Como Inteligencia Artificial (IA), ChatGPT tiene una ventaja superior en términos de comprensión rápida de la información en profundidad y conexión de la evidencia para llegar a conclusiones, en comparación con los humanos que tienen limitaciones en su capacidad para leer una amplia gama de literatura y distinguir las conexiones entre piezas de información aparentemente separadas. En tal sentido, puede ser difícil reconocer qué un artículo está escrito por un chatbot o un ser humano (MacDonald et al., 2023). ChatGPT podría convertirse en una gran ayuda para los investigadores de todo el mundo, a la hora de diseñar sus estudios, realizar análisis y redactar sus artículos de investigación (Salvagno et al., 2023).

Sin embargo, hay un número de limitaciones al uso de la IA en este contexto, incluyendo el potencial de sesgo y datos incompletos, la incapacidad de comprender la complejidad de los sistemas biológicos y las implicaciones éticas del uso de estas tecnologías. Como resultado, es importante ser cauteloso sobre confiar demasiado en la IA en el campo de medicina traslacional, y garantizar que se utilice en una manera responsable y ética (Van Dis et al., 2023). Será importante establecer límites para estas herramientas, entonces, podría ser crucial, dicen algunos investigadores. En tal sentido, esto sugiere el fortalecimiento de leyes existentes sobre discriminación y sesgo (así como la regulación planificada de usos peligrosos de la IA) ayudará a mantener el uso honesto, transparente y justo (Boutros et al., 2023).

La inteligencia artificial (IA) es una rama de la informática encargada de emular el comportamiento humano, en otras palabras, la IA se refiere a la capacidad de las máquinas para realizar tareas cognitivas que antes sólo podían ser realizadas por seres humanos. La IA es un concepto muy general que cubre una amplia gama de diferentes tecnologías (Tencent Research Institute et al., 2021). Las tecnologías de IA, como los chatbots y los tutores virtuales, pueden personalizar la experiencia de aprendizaje para cada estudiante, proporcionar retroalimentación instantánea y adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje. En la educación en la actualidad existen enormes aportes de la IA (Sok y Heng, 2023). Es así, que la IA puede ser utilizada para identificar patrones en los datos de los estudiantes, lo que puede ayudar a los educadores a identificar áreas en las que los estudiantes necesitan más apoyo.

Por otro lado, la IA también puede cambiar el futuro de la educación. Por ejemplo, la IA puede ser utilizada para automatizar tareas de baja complejidad, como la calificación de exámenes y tareas repetitivas, liberando así tiempo para que los educadores se centren en actividades más creativas e interactivas. Asimismo, la IA también puede ser utilizada para desarrollar sistemas de aprendizaje adaptativos y personalizados, que pueden ajustarse a las necesidades y habilidades individuales de los estudiantes. Sin embargo, también hay preocupaciones sobre cómo la IA podría afectar la educación. Por ejemplo, algunos temen que la IA pueda reemplazar a los maestros y reducir la interacción humana en las aulas. De igual manera, en la actualidad existen preocupaciones sobre cómo se utilizarán los datos de los estudiantes y si se protegerá adecuadamente la privacidad de los estudiantes. El uso de procesamiento de lenguaje natural y una IA generativa que se basa en el aprendizaje profundo ha permitido a ChatGPT una IA capaz de producir texto similar al humano y mantener un estilo conversacional que permite diálogos naturales más realistas (Tlili et al., 2023).

El rol de los docentes para la enseñanza con TIC, demanda que este intermediario, orientador, motivador para el aprendizaje de los estudiantes de educación superior (Sandoval, 2020). Esto implica que los docentes deben estar en ejercicio de preparación continua y permanente, para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC. Pero para hacer este uso de TIC en el contexto del aula, es necesario tener una concepción clara y reflexiva sobre su uso como mediaciones tecnológicas, que cumpla con sus propósitos, como por ejemplo mejorar la interrelación entre docentes y estudiantes, motivando esto a generar un escenario para el conocimiento y la estimulación de nuevas situaciones de aprendizaje. En ese sentido,

se demanda tener habilidades sobre cómo utilizar, incorporar y apropiar las TIC con sentido pedagógico, de tal manera que puedan contribuir a potenciar el aprendizaje de los estudiantes (Solano-Barliza et al, 2022). Estas habilidades forman parte integral del catálogo de competencias esenciales en los docentes que enseñan en contexto actual.

En relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje propios de la Educación superior de acuerdo con Ojeda et al., (2022) las estrategias pedagógicas actuarán como “los canales utilizados para la instrucción impartida por los maestros permitiendo generar el desarrollo cognoscitivo del estudiante, potencializar su experiencia y motivación”. Estas estrategias están presentes en los docentes de los diferentes modelos pedagógicos sobre los cuales se circunscriben, sean estos de corte tradicional o de corte más activo en el aprendizaje de los estudiantes. Las estrategias representan excelentes oportunidades para que los docentes universitarios creen escenarios de aprendizaje valiosos, permitiendo a los estudiantes adquirir conocimientos duraderos y aplicables en contextos prácticos.

En la actualidad existen diferentes tipos de estrategias pedagógicas y didácticas que potencian el aprendizaje y las formas de enseñanza en las Instituciones de Educación Superior (IES), muchas de ellas apoyadas desde modelos pedagógicos como el constructivismo y conectivismo. En el contexto universitario existen casos de aplicación de estrategias pedagógicas como gamificación (Álvarez et al., 2020), Aprendizaje basado en proyecto (Vargas et al., 2021), aprendizaje colaborativo (Solano y Aarón, 2020). El reto de los docentes en la enseñanza del siglo XXI es lograr implementar tecnologías con estas estrategias pedagógicas y didácticas y una de esta tecnología es ChatGPT, que tal como lo establece Rudolph et al., (2023), es una tecnología que eleva el desafío para los docentes y les obliga a abandonar la enseñanza tradicional, dado que los estudiantes perciben que tienen de la utilidad de las herramientas tecnológicas es positiva como herramienta de la mediación pedagógica (Ojeda et al., 2020).

Tal como lo afirma Arras et al., (2021) las IES y los involucrados en el proceso educativo deben estar constantemente aprendiendo de las situaciones y circunstancias para desarrollar políticas y estrategias que atiendan adecuadamente a estudiantes y profesores. Esto es crucial para mejorar el sistema educativo en todos los países. En este sentido este artículo pretende aportar al interrogante ¿Cuál es el impacto que generará el uso de la inteligencia artificial en la educación superior Universitaria?

METODOLOGIA

Esta investigación es abordada desde un enfoque de corte cualitativo utilizando como técnica de recolección de la información análisis de contenidos cualitativos (Vargas et al., 2021). En relación con la revisión y categorización de la información se realizó con base en un conjunto de categorías previamente definidos y de acuerdo al objetivo planteado, Las fases que integran el análisis de contenido de esta investigación se describen en la esquemática figura 1.

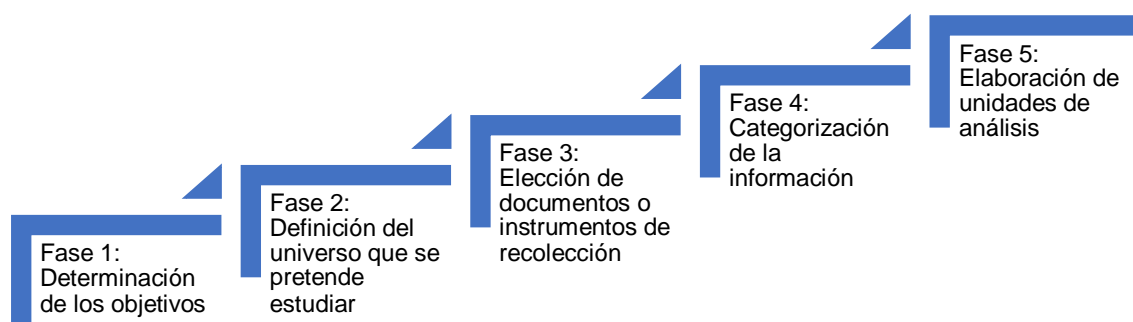


Fig. 1. Metodología utilizada en la investigación

Determinación de los objetivos

Los objetivos principales de este estudio se resumen en estos tres: (1) Analizar la autopercepción de la Inteligencia Artificial en relación con su aporte en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior; (2) Verificar la estructura y calidad académica de los contenidos generados por la Inteligencia Artificial ChatGPT; y (3) Conocer información relevante y sugerencias creativas generadas por la aplicación de la herramienta.

Definición del universo que se pretende estudiar

Elección de documentos: Los criterios de inclusión de literatura se dirigieron a artículos de fuentes de alta calidad. Dada las apreciaciones de Webster y Watson (2002) en que las contribuciones de alta calidad en un campo se encuentran principalmente en fuentes acreditadas, como revistas académicas. Búsqueda de literatura: Para garantizar una cobertura completa, se realizó la búsqueda de literatura en la base de datos SCOPUS de Elsevier usando la palabra clave "ChatGPT, y Educación tomando como límite inferior el año 2022 y límite superior 2023. Obteniendo la cadena de búsqueda: TITLE-ABS KEY ("ChatGPT" "AND "education") AND (LIMITTO (PUBYEAR, 2023) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2022). Obteniendo 89 documento Denominados Muestra "A".

Refinamiento de la literatura: Con la intención de realizar un análisis más profundo de la literatura se aplicaron una serie de criterios con la intención de construir una segunda muestra tomando como referencia la muestra "A" de 799 documentos se construyó la muestra B mediante los siguientes criterios: 1. Tipo de documento Artículo 2. Palabra clave ChatGPT Obteniendo así 32 documentos.

Instrumentos de recolección: Encuestas dirigidas ChatGPT.

Revisión y categorización de la información.

Siguiendo los lineamientos establecidos por Piñero (2019) el cual establece el análisis de contenido como un método que se enfoca en la identificación, categorización y medición de patrones temáticos en el contenido de la comunicación", de esta forma en el desarrollo de la codificación de la información presentada en esta investigación, se tuvieron en cuenta el sistema de categorías deductivas. A partir del criterio de clasificación por temáticas mediante la elección del siguiente sistema de codificación descrito en tabla 1.

Tabla 1. Unidades de muestreo para el proceso de análisis

<i>Categorías de análisis</i>	<i>Unidades de análisis</i>	<i>Constructos</i>
Análisis de la herramienta	Entrevista estructurada	Puedes decir en palabras simples ¿qué eres?
		¿ChatGPT es una amenaza para la educación?
		¿Cuál será el impacto de Chat GPT en la educación?
		¿Crees que en el futuro la inteligencia artificial reemplazará a los profesores?
		¿Cuál crees que es la mejor forma para que los profesores utilicen Chat GPT en sus clases?
	Estrategias para utilizar en un curso de Formación Universitaria	Diseño de estrategias formativas
Análisis de calidad	Ensayo solicitado para la Asignatura Metodología de la Investigación. Universidad del Atlántico. Colombia)	Análisis de estructura: Análisis de experto: Originalidad: Software anti-plagio Turnitin Similitud: Comparación de los resultados

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para una mejor comprensión, los resultados y la discusión se presentan en tres subsecciones: (1) Análisis de la autopercepción de la Inteligencia Artificial; (2) Información relevante y sugerencias creativas; y (3) Estructura y calidad académica de los contenidos generados.

Análisis de la autopercepción de la Inteligencia Artificial

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la entrevista estructurada realizada a la herramienta de inteligencia artificial Chat GPT. Los constructos correspondientes a la categoría: Análisis de la herramienta tabla 2. Dentro de los resultados obtenidos en esta investigación se encuentra la elaboración de un ensayo solicitado a la herramienta de inteligencia artificial con la finalidad de verificar su estructura y calidad académica propuesto en la categoría análisis de calidad. El análisis de la estructura es realizado a partir de los supuestos propuestos mediante la metodología de análisis de experto para este caso apoyados en la estructura definida por (Berger et al., 2021), ver tabla 3. Ejemplo de estrategias para uso en clase, ver tabla 4. Ejemplo El tema sugerido por los investigadores a la herramienta como entrada es: "Puedes sugerirme un ensayo sobre la pobreza en Colombia" los resultados se muestran en la tabla 2.

Tabla 2: Resultados entrevista Chat GPT <https://chat.openai.com/chat>

Constructo	Respuesta
Puedes decir en un lenguaje sencillo ¿qué eres?	<i>Chat GPT:</i> ¡Por supuesto! Soy un modelo de lenguaje grande entrenado por OpenAI para procesar y generar texto en varios idiomas. Básicamente, soy una inteligencia artificial que puede responder preguntas, crear textos y ayudar a las personas a comunicarse mejor en diferentes situaciones.
¿Chat GPT es una amenaza para la educación superior universitaria?	<i>Chat GPT:</i> Como modelo de lenguaje, Chat GPT tiene el potencial de proporcionar beneficios significativos para la educación. Por ejemplo, puede ayudar a los estudiantes a acceder a información precisa y detallada en línea, responder preguntas específicas y proporcionar retroalimentación personalizada. Además, como modelo de lenguaje, Chat GPT no tiene la capacidad de tomar decisiones o realizar acciones por sí mismo, lo que significa que no puede amenazar la educación por sí solo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la tecnología en sí misma no es inherentemente buena o mala. La forma en que se utiliza determinará si es una amenaza o no para la educación. Si se utiliza de manera responsable y ética, la tecnología puede ser un recurso valioso para la educación. Por otro lado, si se utiliza de manera inapropiada, puede tener efectos negativos en la calidad de la educación y en la forma en que los estudiantes aprenden.
¿Cuál será el impacto de Chat GPT en la educación superior universitaria?	1) Como modelo de lenguaje avanzado, Chat GPT tiene el potencial de tener un impacto significativo en la educación. A continuación, se presentan algunos posibles escenarios: 2) Mejora del aprendizaje personalizado: Chat GPT puede ser utilizado por los educadores para crear experiencias de aprendizaje más personalizadas. Al interactuar con estudiantes individuales, el modelo puede proporcionar retroalimentación inmediata y recomendaciones de estudio en tiempo real. 3) Acceso a información en línea: Chat GPT puede ser utilizado como una herramienta para ayudar a los estudiantes a navegar por la gran cantidad de información disponible en línea. Al utilizar el modelo para hacer preguntas específicas, los estudiantes pueden recibir respuestas precisas y relevantes. 4) Asistente de enseñanza: Los profesores pueden utilizar Chat GPT como un asistente de enseñanza, permitiéndoles responder preguntas de los estudiantes fuera de las horas de oficina y ayudándolos a trabajar en su propia velocidad. Mejora de la eficiencia del trabajo docente: Chat GPT puede automatizar ciertas tareas, como la creación de exámenes y la corrección de trabajos, lo que permite a los educadores dedicar más tiempo a la enseñanza y la interacción personal con los estudiantes.
¿Crees que en el futuro la inteligencia artificial reemplazará a los profesores de educación superior Universitaria?	<i>Chat GPT:</i> Aunque la inteligencia artificial tiene el potencial de transformar la educación, creo que es poco probable que reemplace por completo a los profesores. Aunque las tecnologías como Chat GPT pueden proporcionar retroalimentación y recomendaciones personalizadas, todavía falta una interacción humana y emocional que los profesores pueden proporcionar. Además, los profesores no solo enseñan conocimientos específicos, sino que también desempeñan un papel importante en el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y críticas en los estudiantes. Los profesores pueden motivar y orientar a los estudiantes en su desarrollo personal y profesional, y pueden adaptar su enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante. Si bien la tecnología puede ayudar a mejorar la eficiencia y la efectividad de la enseñanza, creo que los profesores seguirán siendo una parte integral del sistema educativo en el futuro previsible. Es más probable que la inteligencia artificial complemente y mejore el trabajo de los profesores, en lugar de reemplazarlos por completo.
¿Cuál crees que es la mejor forma para que los profesores utilicen Chat GPT en sus clases de educación superior Universitaria?	<i>Chat GPT:</i> Hay varias formas en las que los profesores pueden utilizar Chat GPT en sus clases, dependiendo del objetivo que quieran lograr. Algunas ideas incluyen: 1) Generar preguntas para discusión en clase: Los profesores pueden utilizar Chat GPT para generar preguntas de discusión en clase. Pueden proporcionar una declaración o un enunciado y pedirle a Chat GPT que genere preguntas de discusión basadas en ese enunciado. 2) Ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de escritura: Los profesores pueden utilizar Chat GPT para ayudar a los estudiantes a desarrollar sus habilidades de escritura. Pueden pedirle a Chat GPT que genere temas para escribir o incluso generar un párrafo de ejemplo que los estudiantes puedan usar como inspiración. 3) Crear historias: Los profesores pueden utilizar Chat GPT para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades narrativas. Pueden proporcionar una idea básica y pedirle a Chat GPT que genere una historia que los estudiantes puedan utilizar como inspiración para escribir sus propias historias. 4) Proporcionar respuestas a preguntas específicas: Los profesores pueden utilizar Chat GPT para proporcionar respuestas a preguntas específicas que los estudiantes puedan tener. Por ejemplo, si un estudiante tiene una pregunta sobre un concepto en particular, el profesor puede pedirle a Chat GPT que proporcione una explicación. 5) Crear juegos educativos: Los profesores pueden utilizar Chat GPT para crear juegos educativos en los que los estudiantes puedan jugar y aprender al mismo tiempo. Por ejemplo, pueden pedirle a Chat GPT que genere preguntas y respuestas para un juego de trivia.

Información relevante y sugerencias creativas

ChatGPT puede ser utilizado para generar ideas en clases debido a su capacidad para generar contenido en tiempo real. Es posible hacer preguntas o plantear temas y el modelo responderá proporcionando información relevante y sugerencias creativas. En la tabla 3 muestra algunos ejemplos de la aplicación de la herramienta.

Tabla 3: Verificación de ideas para el uso en clase elaborado por Chat GPT

<i>Estrategia</i>	<i>Solicitud a Chat-GPT</i>	<i>Salida generada por Chat-GPT</i>
Generar preguntas para discusión en clase	Genera una pregunta sobre comercio electrónico	¿Cómo ha afectado el comercio electrónico a la manera en que las empresas interactúan con sus clientes y cómo ha cambiado la forma en que los consumidores realizan sus compras en línea?
Ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de escritura	Genera un tema para la elaboración de un ensayo para la asignatura de mercadeo.	La importancia de la segmentación de mercado en la estrategia de marketing: cómo identificar y satisfacer las necesidades del consumidor en un mercado altamente competitivo.
Crear juegos educativos	Genera preguntas y respuestas para un juego de trivia sobre mercadeo	¡Claro! Aquí te dejo algunas preguntas y respuestas para un juego de trivia sobre mercadeo: Pregunta: ¿Qué es el posicionamiento de marca? Respuesta: El posicionamiento de marca es la percepción que los consumidores tienen de una marca en comparación con sus competidores. Pregunta: ¿Qué es la mezcla de marketing? Respuesta: La mezcla de marketing es un conjunto de herramientas que una empresa utiliza para promocionar su producto o servicio en el mercado. Estas herramientas incluyen el producto, el precio, la distribución y la promoción.
Proporciona explicaciones a temas específicos	Explica brevemente y con ejemplo el concepto de Marketing relacional.	El marketing relacional es una estrategia que se centra en establecer y mantener relaciones a largo plazo con los clientes. Su objetivo principal es construir la lealtad y satisfacción del cliente mediante la creación de vínculos sólidos y duraderos. Un ejemplo de marketing relacional sería el programa de fidelización de una aerolínea. Imagina que una aerolínea ofrece un programa de membresía en el que los clientes acumulan puntos por cada vuelo que realizan. Estos puntos se pueden canjear posteriormente por descuentos, upgrades de clase o incluso vuelos gratuitos.

Los resultados obtenidos dan cuenta de diversas estrategias que permiten la integración de la IA en la educación ofreciendo numerosas oportunidades para mejorar las experiencias de aprendizaje, personalizar la instrucción y transformar el papel de los educadores tal como lo afirma Cooper (2023).

Estructura y calidad académica de los contenidos generados

Sullivan et al. (2023) encontraron que ChatGPT ha planteado reflexiones en relación a su potencial para mejorar el aprendizaje en la educación superior, derivando preocupaciones sobre la calidad académica. En relación a la calidad de los resultados se plantea a la inteligencia la elaboración de un ensayo con la finalidad de realizar un análisis de similitud y calidad. Los resultados se muestran en la tabla 4.

Para el análisis de calidad este fue sometido al análisis mediante el software Turnitin con la finalidad de revisar el documento en busca de contenido no original. Los resultados de calidad se presentan en la tabla 4. Luego de la elaboración del ensayo denominado Ensayo N 1 se procedió a solicitar la elaboración de un segundo ensayo desde una cuenta diferente ingresando la misma orden, con la intencionalidad de verificar si es posible encontrar similitudes entre ellos. Los resultados se presentan en la tabla 5. El tema sugerido por el investigador a la herramienta como entrada es: Puedes sugerirme un ensayo sobre la pobreza en Colombia.

Tabla 4: Ejemplo de ensayo elaborado por Chat GPT

<i>Resultado Ensayo N 1</i>	<i>Análisis de la estructura</i>
<p>Por supuesto, aquí te presento un posible ensayo sobre la pobreza en Colombia:</p> <p>La pobreza es uno de los mayores desafíos que enfrenta Colombia en la actualidad. A pesar de los esfuerzos realizados por el gobierno y las organizaciones sociales para reducir la pobreza, esta sigue siendo una realidad para millones de colombianos.</p>	Introducción:
<p>Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en 2020, el 42,5% de la población colombiana se encontraba en situación de pobreza monetaria, lo que significa que no tienen suficientes ingresos para cubrir sus necesidades básicas como alimentación, vivienda, salud y educación. Además, el 15,1% de la población se encontraba en situación de pobreza extrema, lo que significa que no tienen suficientes ingresos para cubrir sus necesidades alimentarias.</p> <p>La pobreza en Colombia se concentra principalmente en las zonas rurales y en los grupos étnicos y sociales más vulnerables, como los afrodescendientes, los indígenas, las mujeres y los niños. Esto se debe a una serie de factores estructurales, como la falta de acceso a la educación y la capacitación, la discriminación y la exclusión social, la falta de acceso a servicios básicos y la inseguridad.</p> <p>La pobreza también está relacionada con otros problemas sociales como la violencia, el narcotráfico y el conflicto armado, que han afectado a Colombia durante décadas. Estos problemas han contribuido a crear un entorno socioeconómico desfavorable para la mayoría de los ciudadanos, especialmente aquellos que viven en las regiones más afectadas por la violencia.</p> <p>Para abordar la pobreza en Colombia, es necesario un enfoque integral que aborde los múltiples factores que contribuyen a esta situación. Esto incluye políticas públicas y programas que promuevan el acceso a la educación y la capacitación, la igualdad de género, la inclusión social, la seguridad alimentaria y la protección social para los más vulnerables.</p> <p>También es importante fomentar la creación de empleo y el desarrollo económico sostenible, especialmente en las zonas rurales, donde la mayoría de los pobres viven. La promoción de la agricultura sostenible y el acceso a tecnologías modernas y eficientes puede contribuir significativamente a reducir la pobreza en estas áreas.</p>	Argumentos de la tesis planteada
<p>En conclusión, la pobreza en Colombia es un problema complejo que requiere un enfoque integral y una política pública efectiva para abordarlo. La reducción de la pobreza no sólo es esencial para mejorar la calidad de vida de los colombianos, sino también para promover un desarrollo socioeconómico sostenible y una sociedad más justa e inclusiva.</p>	Conclusión

Tabla 5: Análisis de originalidad

<i>Fuente</i>	<i>Índice de similitud</i>
Fuentes de internet	34%
Publicaciones	8%
Trabajos del estudiante	9%
Total, similitud	35%

Los resultados obtenidos de la entrevista estructurada realizada a ChatGPT con la finalidad de conocer su impacto en la educación superior sugieren que esta se auto percibe como una poderosa herramienta capaz de transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, considerarla una amenaza sin duda no es exagerado, es una realidad. La diferencia radicará entonces en la forma como abordamos dicha amenaza, esta investigación invita a docentes a ser los primeros en ser conocedores de su alcance con la finalidad de enfrentarla y pueda entonces ser utilizada a partir de sus bondades. En relación al interrogante si esta reemplazará a los docentes, esta indica que es poco probable, pero deja abierta la discusión sobre los cambios significativos en el papel del docente, sugiere entonces que los docentes jugaran un papel enfocado más a la potencialización de las habilidades sociales, emocionales y críticas de los estudiantes. Es decir, una forma de ver ChatGPT es considerarlo simplemente otra herramienta en la caja de herramientas cada vez mayor disponible para los académicos al realizar investigaciones y escribir artículos (Gordijn y Friedman, 2023).

Al indagar por la forma que los profesores de educación superior Universitaria pueden utilizar ChatGPT en sus clases es claro que ofrece múltiples aplicaciones, las cuales no confrontan los sistemas educativos actuales, proporciona un amplio abanico de posibilidades de uso que sin duda pueden ser utilizados asertivamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el contexto universitario. Los estudiantes pueden hacer preguntas con sus propias palabras y recibir respuestas adaptadas a su formulación específica. La capacidad de participar en una secuencia de preguntas, seguimientos y aclaraciones permite a los

estudiantes personalizar la información que reciben, haciendo lo propio (Rospigliosi, 2023). Estudios realizados por Tsigaris y Teixeira, (2023), ponen de manifiesto las preocupaciones sobre AI/ChatGPT en relación con la fiabilidad de las respuestas ofrecidas.

En relación con la originalidad se identifica un 35% de similitud, el cual, si bien es significativo, resalta que al ser su elaboración y construcción mediante una herramienta de inteligencia artificial su originalidad puede llegar a ser aceptable como generación de nuevo conocimiento. La salida sin procesar de ChatGPT es detectable en una inspección cuidadosa, particularmente cuando más que unos pocos párrafos están involucrados y el tema se relaciona al trabajo científico (Editor, 2023). En relación con las inexactitudes y sesgos textuales, los autores son en última instancia responsables del texto generado por los sistemas IA (Stokel-walker, 2023).

Los resultados de similitud entre el ensayo 1 y el ensayo 2 se muestran en la tabla 6. ChatGPT representa un gran desafío para docentes universitarios para identificar en un primer análisis el nivel de originalidad y creación. Este y otros interrogantes se han comenzado a suscitar tales como: ¿Es ChatGPT autor o coautor del documento elaborado?, ¿Es un referente que debe ser citado y descrito en la bibliografía? Sin embargo, el chatbot de inteligencia artificial (IA) ya ha tenido apariciones en la literatura científica al menos cuatro créditos de autoría en artículos publicados y preprints (Thorp, 2023).

Tabla 6: Comparación de ensayos

<i>Ensayo 1</i>	<i>Ensayo 2</i>
<p>Por supuesto, aquí te presento un posible ensayo sobre la pobreza en Colombia:</p> <p>La pobreza es uno de los mayores desafíos que enfrenta Colombia en la actualidad. A pesar de los esfuerzos realizados por el gobierno y las organizaciones sociales para reducir la pobreza, esta sigue siendo una realidad para millones de colombianos.</p> <p>Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en 2020, el 42,5% de la población colombiana se encontraba en situación de pobreza monetaria, lo que significa que no tienen suficientes ingresos para cubrir sus necesidades básicas como alimentación, vivienda, salud y educación. Además, el 15,1% de la población se encontraba en situación de pobreza extrema, lo que significa que no tienen suficientes ingresos para cubrir sus necesidades alimentarias.</p> <p>La pobreza en Colombia se concentra principalmente en las zonas rurales y en los grupos étnicos y sociales más vulnerables, como los afrodescendientes, los indígenas, las mujeres y los niños. Esto se debe a una serie de factores estructurales, como la falta de acceso a la educación y la capacitación, la discriminación y la exclusión social, la falta de acceso a servicios básicos y la inseguridad.</p> <p>La pobreza también está relacionada con otros problemas sociales como la violencia, el narcotráfico y el conflicto armado, que han afectado a Colombia durante décadas. Estos problemas han contribuido a crear un entorno socioeconómico desfavorable para la mayoría de los ciudadanos, especialmente aquellos que viven en las regiones más afectadas por la violencia.</p> <p>Para abordar la pobreza en Colombia, es necesario un enfoque integral que aborde los múltiples factores que contribuyen a esta situación. Esto incluye políticas públicas y programas que promuevan el acceso a la educación y la capacitación, la igualdad de género, la inclusión social, la seguridad alimentaria y la protección social para los más vulnerables.</p> <p>También es importante fomentar la creación de empleo y el desarrollo económico sostenible, especialmente en las zonas rurales, donde la mayoría de los pobres viven. La promoción de la agricultura sostenible y el acceso a tecnologías modernas y eficientes puede contribuir significativamente a reducir la pobreza en estas áreas.</p> <p>En conclusión, la pobreza en Colombia es un problema complejo que requiere un enfoque integral y una política pública efectiva para abordarlo. La reducción de la pobreza no sólo es esencial para mejorar la calidad de vida de los colombianos, sino también para promover un desarrollo socioeconómico sostenible y una sociedad más justa e inclusiva.</p>	<p>Por supuesto, aquí tienes una posible sugerencia para un ensayo sobre la pobreza en Colombia:</p> <p>Título: La pobreza en Colombia: causas, consecuencias y posibles soluciones.</p> <p>Introducción:</p> <p>La pobreza es uno de los mayores desafíos que enfrenta Colombia. A pesar de los esfuerzos del gobierno y de la sociedad civil, la pobreza sigue afectando a millones de personas en todo el país. En este ensayo, se analizarán las causas, las consecuencias y las posibles soluciones para reducir la pobreza en Colombia.</p> <p>Desarrollo:</p> <p>En el primer apartado, se discutirán las causas de la pobreza en Colombia, que incluyen la desigualdad económica, la falta de acceso a la educación y la salud, la corrupción y la violencia. En el segundo apartado, se analizarán las consecuencias de la pobreza, que incluyen la malnutrición, la falta de vivienda adecuada, la falta de acceso a servicios básicos como el agua potable y la electricidad, y la exclusión social.</p> <p>En el tercer apartado, se propondrán posibles soluciones para reducir la pobreza en Colombia. Entre ellas se incluyen la implementación de políticas públicas para reducir la desigualdad económica, el aumento del acceso a la educación y la salud, la lucha contra la corrupción y la violencia, y la promoción de oportunidades económicas para las personas más vulnerables.</p> <p>Conclusión:</p> <p>En conclusión, la pobreza sigue siendo uno de los mayores desafíos para Colombia. Sin embargo, existen soluciones viables que pueden ayudar a reducir la pobreza en el país. La lucha contra la pobreza debe ser una prioridad para el gobierno y la sociedad civil en Colombia, y es necesario seguir trabajando juntos para lograr un país más justo y equitativo para todos sus ciudadanos.</p>

Los editores de revistas, investigadores y editores ahora están debatiendo el lugar de tales herramientas de IA en la literatura publicada, y si es apropiado citar al bot como autor (Stokel-walker, 2023). En respuesta a estos interrogantes (Greene y Pivodori, 2023) Editor en jefe de Revistas de ciencia afirma que un programa de IA no puede ser un autor, no solo desde la perspectiva de derechos de autor, sino también desde la perspectiva de la ética de la investigación (Lee, 2023). El uso de la tecnología ChatGPT se puede convertir en un aliado estratégico para la enseñanza de los docentes universitarios. Esto implica que los docentes deben generar diseños didácticos que fomenten el pensamiento crítico de los estudiantes en lugar de simplemente copiar información, promoviendo así una integración oportuna con estrategias pedagógicas y didácticas activas, como al aprendizaje basado en proyecto (Vargas et al., 2021), aprendizaje colaborativo (Solano y Aarón, 2020), y la gamificación (Álvarez et al., 2020).

El análisis presentado muestra que es posible aplicar ChatGPT en el contexto educativo universitario, que sin duda tiene y tendrá impactos positivos, tal como lo plantean Soky Heng, (2023) quienes presentan dentro de los beneficios de este tipo de herramientas la posibilidad de crear auténticas evaluaciones del aprendizaje, potenciar la práctica pedagógica, el fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes por medio de tutoría personal virtual y para realizar lluvias de ideas, para profundizar en alguna temática. Por otro lado, estos mismos autores presentan como desafío el tema de la integridad académica. Este reto se convierte en una oportunidad para crear dentro de las aulas ambientes para fomentar una cultura de respeto y de integridad académica, desde todos los tipos de producciones que puedan realizar los estudiantes y desarrollar nuevas visiones didácticas para la incorporación de esta y otros tipos de tecnologías para utilizarlas como mediadoras dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Lo, 2023). En ese sentido, desde la docencia se debe empezar a mirar la IA ofrecida con ChatGPT como un aliado para fortalecer el desarrollo habilidades en los estudiantes para vivir en la sociedad del siglo XXI.

ChatGPT puede entonces convertirse en una poderosa herramienta que contribuya a la práctica pedagógica al proporcionar respuestas rápidas y precisas a preguntas de los estudiantes, ofreciendo explicaciones claras y accesibles sobre diversos temas. También puede ayudar a los profesores a crear material educativo personalizado, como ejercicios y actividades adaptados a las necesidades individuales de los alumnos. Además, ChatGPT puede fomentar la participación de los estudiantes generando debates y discusiones sobre temas educativos. En resumen, ChatGPT es una valiosa herramienta para complementar y enriquecer la enseñanza y el aprendizaje en el aula. ChatGPT ya ha realizado contribuciones significativas al avance de la investigación científica y tiene el potencial de seguir transformando el campo en el futuro. Al abordar los desafíos y preocupaciones éticas asociadas con su uso, los investigadores pueden aprovechar el poder de la inteligencia artificial de manera responsable para ampliar los límites del conocimiento humano y la comprensión (Ray, 2023).

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten presentar las siguientes conclusiones: 1) ChatGPT es una herramienta poderosa que impactará a los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior Universitaria y posibilita la creación de apoyos en la enseñanza. 2) El uso de ChatGPT en las aulas de clases del contexto universitario presenta ventajas y desventajas según cómo se utilice. 3) ChatGPT tiene el potencial de ser un apoyo a los docentes y estudiantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje. 4) El diseño de ambientes y situaciones de aprendizajes con el uso de estrategias pedagógicas y uso de TIC como ChatGPT, puede mejorar la interrelación entre docentes y estudiantes, motivando esto a generar un escenario para el conocimiento y el aprendizaje.

REFERENCIAS

- Álvarez, S., Salazar, O. M., y Ovalle, D. A. Modelo de juego serio colaborativo basado en agentes inteligentes para apoyar procesos virtuales de aprendizaje, <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000500087>, Formación Universitaria, 13(5), 87-102 (2020)
- Arras, A. M., Bordas, J. L., Porras, D. A., y Diez, M. del C. G., Evolución en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y competencias de los docentes de la Universidad Autónoma de Chihuahua (México), durante la pandemia, <https://doi.org/10.4067/s0718-50062021000600183>, Formación Universitaria, 14(6), 183–192 (2021)
- Berger, A., Heaney, H., y otros tres autores, Developing Advanced English Language Competence: A Research-Informed Approach at Tertiary Level. English Language Education, <http://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-79241-1>, English Language Education, 22 (2021).
- Boutros, C., Singh, V., Ocuin, L., Marks, J. M., y Hashimoto, D, Artificial intelligence in hepatopancreaticobiliary surgery - promises and perils, <http://dx.doi.org/10.20517/ais.2022.32.2:213-23>, Art Int Surg 2, 213-23 (2022)
- Cooper, G., Examining science education in ChatGPT: An exploratory study of generative artificial intelligence, <https://doi.org/10.1007/s10956-023-10039-y>, Journal of Science Education and Technology, 32(3), 444-452 (2023).

- Fijačko, N., Gosak, L., y otros 3 autores, Can ChatGPT pass the life support exams without entering the American heart association course?, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2023.109732>, *Resuscitation*, 185, 109732–109733 (2023)
- Gordijn, B., y Have, H., ChatGPT: evolution or revolution?, <https://doi.org/10.1007/s11019-023-10136-0>, *Med Health Care and Philos* 26, 1–2 (2023).
- Lee, J. Y., Can an artificial intelligence chatbot be the author of a scholarly article?, <https://doi.org/10.6087/kcse.292>, *Science Editing*, 10(1), 7–12 (2023)
- Liévin, V., Hother, C. E., y Winther, O., Can large language models reason about medical questions?, <http://arxiv.org/abs/2207.08143>, *Resuscitation*, 185, 109732–109733 (2023).
- Lo, C. K., What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature, <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>, *Education Sciences*, 13(4), 410 (2023).
- Macdonald, C., Adeloye, D., Sheikh, A., y Rudan, I., Can ChatGPT draft a research article? An example of population-level vaccine effectiveness analysis, <https://doi.org/10.7189/jogh.13.01003>, *Journal of Global Health*, 13, 01003 (2023)
- Ojeda-Beltran, A., Ortega-Álvarez, D. D., y Boom-Carcamo, E. A., Análisis de la percepción de estudiantes presenciales acerca de clases virtuales como respuesta a la crisis del Covid-19, <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n42p07>, *Espacios*, 41(42), 81-92 (2020).
- Ojeda, A., Solano-Barliza, A., Ortega, D., y Cañavera, A. M., Análisis cuantitativo de un proceso de enseñanza soportado en una estrategia pedagógica de gamificación, <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000600083>, *Formación Universitaria*, 15, 6 83-92 (2022)
- Pavlik, J. V., Collaborating With ChatGPT: Considering the Implications of Generative Artificial Intelligence for Journalism and Media Education, <https://doi.org/10.1177/10776958221149577>, *Journalism and Mass Communication Educator*, 78 (1) 84–93 (2023)
- Piñeiro-Naval, V., La metodología de análisis de contenido. Usos y aplicaciones en la investigación comunicativa del ámbito hispánico, <https://doi.org/10.15581/003.33.3.1-16>, *Communication y Society*, 33(3), 1-16 (2020)
- Ray, P. P., ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations, and future scope, doi: 10.1016/j.iotcps.2023.04.003, *Internet Things Cyber-Physical Syst.*, 3, (March), 121–154 (2023)
- Rospigliosi, P. A., Artificial intelligence in teaching and learning: what questions should we ask of ChatGPT?, <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2180191>, *Interactive Learning Environments*, 31(1), 1-3 (2023).
- Rudolph, J., Tan, S., y Tan, S., ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education?, <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9>, *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 342-362 (2023)
- Salvagno, M., Taccone, F. S., y Gerli, A. G., Can artificial intelligence help for scientific writing?, <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04380-2>, *Critical Care*, 27(1), 1-5 (2023)
- Solano, A. D., y Aarón, M. A., Enseñanza en ingeniería de manera colaborativa a partir de un diseño tecnopedagógico, usando SMILE, <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000400201>, *Formación Universitaria*, 13(4), 201-210 (2020)
- Solano-Barliza, A. D., González, M. A. A., Echeverría-King, L. F., y Deluque-Montaña, O., Democratización del conocimiento en tiempos de pandemia en docentes, <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4167>, *Human Review*, 1-13 (2022)
- Sok, S., y Heng, K., ChatGPT for education and research: A review of benefits and risks. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.378735> (2023).
- Stokel-Walker, B. C., Chatgpt listed as author on research papers, <https://www.nature.com/articles/d41586-023-00107-z>, Tencent Research Institute, China Academy of Information and Communications Technology, *Nature*, 613(7945), 620-621 (2023)
- Tencent AI Lab, Artificial intelligence: a national strategic initiative in Beijing, China (2021).
- Tlili, A., Shehata, B., y otros cinco autores, What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education, <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>, *Smart Learning Environments*, 10(1), 1-24 (2023)
- Thorp, H. H., ChatGPT is fun, but not an author, <https://doi.org/10.1126/science.adg7879>, *Science*, 379(6630), 313-313 (2023).
- Tsigaris, P., y Teixeira, J. A., Can ChatGPT be trusted to provide reliable estimates?, <https://doi.org/10.1080/08989621.2023.2179919>, *Accountability in Research*, 1–3 (2023)
- Van Dis, E. A., Bollen, J., y otros 3 autores, ChatGPT: five priorities for research, <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00288-7>, *Nature*, 614(7947), 224–226 (2023)
- Vargas, J. D., Arregocés, I. C., Solano, A. D., y Peña, K. K., Aprendizaje basado en proyectos soportado en un diseño tecnopedagógico para la enseñanza de la estadística descriptiva, <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000600077>, *Formación Universitaria*, 14(6), 77-86 (2021)