

## Chat-GPT En El Desempeño Profesional De Los Estudiantes De Educación Superior

Maria Camila Hernandez Arias – Negocios Internacionales

Ana Maria Tafur Quintero – Negocios Internacionales

Universidad EAN

Seminario de investigación

Martha Cecilia Jaimes Castañeda

15 de octubre del 2023

Bogotá, D.C., Colombia

## Resumen

Este proyecto de investigación se centra en el análisis de la influencia del uso de Chat GPT en la educación de estudiantes universitarios en Bogotá. Esta tecnología presenta una importancia significativa e inclusive indispensable al ofrecer un acceso rápido a información y asistencia, mejorando y agilizando la eficiencia en el aprendizaje. Sin embargo, existe un potencial riesgo de que los estudiantes dependan excesivamente de esta herramienta, sustituyendo el esfuerzo mental necesario para el desarrollo de habilidades críticas. Este estudio busca arrojar luz sobre los beneficios y desafíos que implica la integración de Chat GPT en la educación superior, contribuyendo a una toma de decisiones informada y equilibrada en su implementación.

**Palabras Clave:** Inteligencia Artificial, modelos, educación superior, Efectos, tecnología, trabajos academicos, Sars-Cov-19, utilidad, capacidad

## Introducción

### Problema de Investigación

### Antecedentes

El arribo de nuevas tecnologías en esta época es un constante debido a la alta evolución de las empresas para poder optimizar tiempos y costos y así mismo para ser más eficientes con los procesos que se llevan a cabo. Es por esto por lo que la Inteligencia artificial se ha vuelto un común denominador a la hora de hablar de nuevas tecnologías.

Se entiende a la Inteligencia Artificial (IA) como un campo interdisciplinario que ha evolucionado a lo largo de décadas. Se originó en los años 50 con el trabajo pionero de científicos como Alan Turing, quien propuso el reconocido "Test de Turing" para evaluar y estudiar la inteligencia de las máquinas. Desde entonces, la IA ha pasado por varias olas de desarrollo, incluyendo el enfoque en la lógica y la resolución de problemas en los años 60 y 70,

la era del conocimiento en los años 80 y 90, y la actual era del aprendizaje automático y el aprendizaje profundo.

En 1950, Alan M. Turing publicó un artículo en la revista Mind titulado "Computing Machinery and Intelligence" en el que reflexionaba sobre el concepto de inteligencia artificial y desarrollaba el llamado test: Prueba de Turing. Una prueba que puede determinar la inteligencia que tiene una máquina, en otras palabras, analiza si una computadora opera según lo que se considera inteligencia artificial. Esta en sí misma no tuvo mucho éxito en la década de 1960. Esto se debió a que en aquel momento requería una gran inversión y la mayor parte de la tecnología era propia de grandes centros de investigación. Durante los años 70 y 80, una división llamada Expert Systems experimentó importantes avances con la introducción de PROLOG LISP. Esencialmente, la inteligencia artificial consiste en crear máquinas secuenciales programadas que repiten una serie de instrucciones generadas por humanos hasta el infinito.

Esencialmente, la inteligencia artificial consiste en crear máquinas secuenciales programadas que repiten una serie de instrucciones generadas por humanos hasta el infinito.

En las últimas décadas, el auge del aprendizaje automático ha llevado a avances significativos en la IA. Algoritmos de aprendizaje profundo, inspirados en la estructura del cerebro humano, han permitido a las máquinas aprender patrones complejos a partir de grandes volúmenes de datos. Esto ha llevado a avances en áreas como el reconocimiento de voz, la visión por computadora y la traducción automática.

Actualmente se están realizando muchas investigaciones en grandes instituciones educativas e institutos técnicos privados. Sin omitir los impresionantes avances en los sistemas de visión por computadora (por ejemplo, la clasificación de objetos desordenados como tornillos o piezas codificadas por colores), el control de robots autónomos (los robots móviles de Sony).

aplicaciones de lógica difusa (por nombrar sólo una aplicación, el seguimiento automático de reproductores de vídeo). Sin embargo, la inteligencia artificial todavía tiene un alcance técnico limitado y pocas pueden llegar a los mercados e industrias de usuarios finales.

## **Descripción del problema**

La aparición de nuevas tecnologías en el mundo es un inevitable punto de inflexión en la historia moderna. Los entornos y medios digitalizados son la principal mega tendencia en este campo. Adicionalmente, la pandemia del Covid-19, la más reciente a la que la raza humana se ha tenido que enfrentar, generó un empuje mucho mayor al deseo de querer tener tecnologías más inteligentes al alcance de todos, tecnologías que permitan dar más tiempo al ser humano para vivir su día a día o simplemente para agilizar procesos de manera óptima.

En el contexto de la educación, los modelos chatbots ofrecen nuevas posibilidades. Por ejemplo, Puede responder y hacer preguntas, guiar y ayudar con soluciones a los estudiantes. El problema. Esto significa que los estudiantes pueden progresar incluso cuando el profesor no está presente. Los profesores están disponibles para que los estudiantes no se sientan solos en su proceso de aprendizaje. aprender. Además, las investigaciones sugieren que los estudiantes pueden expresarse. Los chatbots no interactúan con los humanos, por lo que pueden comunicarse libremente. Cúlpalos a ellos. Es posible alcanzar un mayor nivel de personalización mediante la recopilación de datos a través de Interacción con asistentes y comportamiento de los estudiantes (Kukulska-Hulme et al., 2021).

Se habla de ChatGPT, interfaz desarrollada por las empresas OpenAI y Microsoft, la cual interpreta, crea y evalúa problemas, situaciones y cálculos de la forma en como un humano con el conocimiento de un académico lo haría con la diferencia de que lo hace en segundos a partir de una solicitud al estilo de Google.

Desde su lanzamiento se han abierto un sin número de debates acerca de los efectos que este tipo de tecnología puede tener en el ámbito académico, en especial en la formación profesional. En donde se habla de la amenaza que representa al ahorrarle tiempo y esfuerzos a los estudiantes para entender y tener criterio autónomo sobre cualquier área de su carrera y así mismo sobre lo que conoce y/o enfrentará en su futuro inmediato. En la situación de las instituciones de educación superior en la Ciudad de Bogotá se ha podido evidenciar la potente presencia de esta interfaz en la presentación, planteamiento y creación de proyectos que aun así ha llevado a crear cierta dependencia de los estudiantes hacia la misma, que más adelante habrá de entenderse como una amenaza o como una herramienta efectiva para mejorar procesos educativos.

## **Pregunta problema**

Situación anterior que nos hace llegar a la siguiente pregunta: ¿Es posible analizar como el uso de la inteligencia artificial, especialmente de ChatGPT afecta de manera negativa en el desempeño profesional de los estudiantes de educación superior en Bogotá?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar como el uso de la inteligencia artificial, especialmente del ChatGPT, afecta de manera negativa en el desempeño profesional de los estudiantes de las instituciones de educación superior en Bogotá.

### **Objetivos específicos**

- Analizar el comportamiento de los estudiantes ante el uso de ChatGPT
- Identificar como ha crecido el uso de la inteligencia artificial en el sector educativo
- Determinar los métodos de investigación comúnmente usados en la educación superior

- Establecer la utilidad que le dan los estudiantes al uso de ChatGPT

## **Justificación**

En los últimos años el término de la inteligencia artificial ha adquirido gran popularidad en la mayoría de los sectores económicos, entre ellos el sector de la educación, en donde luego de que pasara la crisis por la pandemia del COVID 19, obtuvo impulso en lo que sería el desarrollo de nuevas tecnologías que conectaran a los pensamientos del ser humano con las acciones y ejecuciones de sistemas automatizados para la resolución de problemas teóricos y prácticos.

En esta investigación se menciona ChatGPT, que luego de salir al público a finales del año 2022 “...El “chatbot” de OpenAI, alcanzó los 100 millones de usuarios activos apenas dos meses después de su lanzamiento, lo que la convierte en la aplicación de consumo de más rápido crecimiento de la historia, según un estudio de UBS” (Forbes, 2023), ganándole a la plataforma de videos cortos TikTok. Este gran proyecto que va de la mano con la empresa de desarrollo de software Microsoft ahora representa una gran incógnita para el mundo de la educación pues los grandes académicos y expertos en materia, consideran que puede llegar a representar una amenaza para el desarrollo autónomo de los seres humanos.

Esto viéndose interpretado en la creación de una interfaz hecha para hablar con una base de datos inteligente que es capaz de crear trabajos escritos, resolver problemas matemáticos, dar respuestas a preguntas de exámenes, y/o crear problemas de cualquier área de estudio en intervalos de tiempo muy cortos.

En consecuencia, en el caso de un estudiante de una institución de educación superior, lo conduce a generar cierto interés por esta inteligencia artificial de la que de manera orgánica se

empieza a apropiarse para hacer aquellas tareas que le suelen tardar horas y así realizarlas en minutos.

Teniendo en cuenta lo anterior, en este trabajo se abarcarán conceptos, teorías y estudios que se han basado en el verdadero impacto de la inteligencia artificial dentro de las instituciones de educación superior que puede llevar a que los estudiantes reduzcan sus habilidades dentro de sus áreas de estudio a causa de la presencia de una base de datos que piensa e interpreta como uno de ellos lo haría.

## **Marco Referencial**

### **Marco Teórico**

El marco teórico es una etapa y un producto. Una etapa en la cual se profundiza la información existente que está relacionada con la pregunta problema, con el objetivo de analizar las investigaciones anteriores y antecedentes sobre el tema a tratar; y un producto, el cual forma un producto final, el reporte o la investigación que ese hace. Sampieri (2018).

Se indaga los efectos negativos de la inteligencia artificial en la educación superior con base al uso de ChatGPT, a través de los diferentes métodos de investigación tales como artículos científicos, páginas web y encuestas a los estudiantes.

En el 2010, aprovechando el incremento de la potencia de las máquinas, permite sacarle provecho a la inteligencia de los datos (*big data*) con técnicas de aprendizaje profundo conformando redes neuronales de información; todo esto, muestra un resurgimiento de la inteligencia artificial como se conoce en la actualidad.

La *inteligencia artificial* se define como la habilidad que tiene una máquina para mostrar el mismo comportamiento humano como el aprender, razonar, planear y crear de manera autónoma. (Parlamento Europeo, 2021). Con respecto a las definiciones anteriores de

inteligencia artificial se encuentran autores como Rich y Knight (1994) y Stuart (1996), quienes definen en forma general la IA como la habilidad que tienen las máquinas para realizar tareas que hasta la actualidad son ejecutadas por seres humanos. Nebendah (1988) y Delgado (1998), la definen cómo el campo de estudio que se enfoca en la explicación y emulación de la conducta inteligente en función de procesos computacionales basadas en la experiencia y el conocimiento constante del ambiente.

Una de las aplicaciones más reconocidas en el mundo sobre la inteligencia artificial según Ganascia (2018) son que las máquinas pueden reconocer las palabras individuales y las transcriben, otras máquinas identifican las huellas dactilares y rostros entre millones de personas y otras pueden escribir textos en lenguaje cotidiano.

De acuerdo con Scramm et al (2023) existe una subcategoría importante: la Inteligencia Artificial Comprensiva (*CAI por sus siglas en inglés*), es una teoría en la cual unen varios métodos de recolección de datos para comprender y rastrear los resultados del modelo de Inteligencia Artificial. Además de esto, existen 2 métodos de inteligencia artificial que sirven para satisfacer las necesidades de los humanos, pero tienen fundamentaciones diferentes. Según Scramm et al (2023) existe el método TEM (*Threat Error Management*) el cual tiene la técnica de aprendizaje automático el cual interpreta la información con mecánicas internas comprensibles para los humanos. El otro método es RelEx, el cual es un modelo más técnico y utiliza el modelo de caja negra (modelo matemático) en el cual interpreta de manera interna la información entrante e internamente descubre cómo contribuye para darle una salida, a través de codificaciones y lenguaje técnico.

De acuerdo con Gurkaynak et al (2016), los modelos de inteligencia artificial se pueden clasificar en 3 grupos principales: ANI (Artificial Narrow Intelligence), AGI (artificial General



Intelligence) y ASI (Artificial Super Intelligence). ANI se especializa en un área específica y con unas operaciones delimitadas, un ejemplo de este modelo es Siri o Alexa, los cuales son asistentes de voz con unas funciones determinadas y no pueden realizar ninguna fusión fuera de las condiciones establecidas por los desarrolladores. AGI es un modelo que representa la inteligencia humana en todas sus capacidades en diferentes áreas del conocimiento; sin embargo tiene una peculiaridad: las tareas complejas para los humanos, que requieren tiempo y dedicación son sencillas para la IA, mientras que las tareas fáciles para las personas como el reconocimiento de imágenes, movimientos, reconocimiento de voz y actividades que tenga que ver de percepción, son complejas para la IA; este comportamiento se debe a que la IA identifica patrones exactos con condiciones predeterminadas, no en condiciones variables y aleatorias. Por último, ASI representa un modelo más inteligente que el cerebro humano en la mayoría de las áreas, como los son la parte científica, conocimientos generales y habilidades sociales. La mayoría de los científicos especializados en la IA anuncian que con el desarrollo constante de la AGI esta inteligencia se convierte rápidamente en ASI, provocando algo llamado “Explosión de inteligencia”.

La tecnología en la educación se define como la utilización de recursos tecnológicos para fines educativos (Content, 2021). La tecnología ha ido evolucionando a través del tiempo, después del COVID 19 se ha visto como esta evolución ha tomado mucha más fuerza, lo que ha provocado que muchas herramientas digitales como Google drive, youtube, classroom, conferencias virtuales..., sean la principal fuente de información y herramienta de apoyo a la hora de hablar de la educación.

De acuerdo con el World Economic Forum (2010) explica y analiza que la educación superior debe instruir un plan de estudios enfocándose en la inteligencia artificial para entender

cómo funcionan las máquinas y como trabajar con ellas. Para las universidades es importante reorganizar la estructura educativa con el fin de poder utilizar los modelos de la inteligencia artificial en la adquisición de nuevos conocimientos enseñando a cómo usarlo adecuadamente. De acuerdo con el artículo escrito por Mejias y Borges (2021) La implementación de la tecnología también implica un ahorro en cuestiones de material de apoyo, e inclusive en el transporte para asistir a clases. También, la parte ecológica es un punto importante, ya no es necesario imprimir los documentos, reduciendo la cantidad de desechos que se generan.

(Morrón, 2023) ChatGPT es una herramienta que sirve para ayudar a personalizar la experiencia de aprendizaje para los estudiantes, adaptándose al estilo de aprendizaje de cada persona; también sirve como soporte de clases para los profesores y mejora la eficacia de la enseñanza. Gracias a que no solamente responde preguntas, también puede crear materiales de estudio tales como resúmenes, ensayos y otros tipos de texto que complementen con las lecciones de los profesores. Se puede entrenar para que se adapte a cada uno de las habilidades y métodos de estudios de cada estudiante para que sea una educación efectiva, lúdica y personalizada. Sin embargo, contiene cierto sesgo como lo es la información limitada hasta el 2021, faltándole últimos conocimientos y desarrollos de los últimos años.

Según la investigación de Recla y Recla (2023) ChatGPT tiene la habilidad de entender y responder preguntas en lenguaje natural, lo que le permite a los estudiantes entender las explicaciones dadas por el módulo de manera clara y detallada a su propio ritmo, además de ser una herramienta para profundizar en temas fuera del horario de clase. En el caso de los profesores, les sirve para complementar la enseñanza, gracias a las herramientas internas de ChatGPT proporcionando recursos interactivos, dejando menos tareas repetitivas y

suministrando nuevas ideas de clase con el fin de estimular la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes.

De acuerdo con el artículo de Rivera et al (2014) el desempeño laboral son la habilidad y motivación de las personas para realizar una labor de manera eficiente. La habilidad está compuesta por el entrenamiento, la motivación, el compromiso, el deseo y la aptitud que cada persona tiene para afrontar los retos profesionales y laborales que tiene que afrontar. De acuerdo con el artículo publicado por Pedraza et al (2010), plantea la definición como Chiavenato (2004) El comportamiento de la persona en la búsqueda por una meta establecida, construyendo una estrategia personal para poder lograrla. Según Mejias y Borges (2021) el desempeño profesional es la conducta real de los trabajadores en el ámbito profesional y personal con el fin de ser eficaces en sus tareas cumpliendo los deberes y obligaciones en el cargo laboral.

Por otro lado, es importante mencionar que en el desarrollo de la tecnología ha afectado a la economía y la manera en la que se hacen negocios. De acuerdo con Klaus Schwab (2016), presidente del Foro Mundial Económico, se está entrando a la cuarta revolución industrial, esto significa que se está entrando a una transición hacia nuevos sistemas construidos sobre una estructura tecnología digital. Explica que, gracias a la rapidez de propagación, el alcance y el impacto en las diferentes industrias, esta revolución pretende dar una automatización en la mayoría de los procesos industriales con ayuda de la inteligencia artificial y la robotización. Según Cornejo et al. (2021) la tecnología está influyendo en la manera de administración y estructura de las instituciones, en el tiempo transcurrido, asignación de las materias, jerarquía en la administración, docentes y estudiantes. Permite el desarrollo de ambientes digitales y en lo físico ayudas asistidas con tecnología.

Según Michael Porter (2018), uno de los teóricos más importantes en los negocios, La tecnología esta incrustada en los nuevos productos, provocando que los productos creen valor explotando la esencia de la competencia. Por otro lado, hablando de la inteligencia artificial, Porter en el Word Business Forum en Madrid (2018) explica que es demasiado pronto para hablar de la inteligencia artificial, sin embargo, esta va a mejorar la eficiencia de los procesos productivos y facilitar la adquisición de productos digitales de manera inmediata.

Se evidencia que la evolución de la inteligencia artificial ha llegado a desarrollar GPT (*Generative Pre-trained Transformer*) el cual es un modelo inteligente entrenado con un gran conjunto de datos de lenguaje que sirve para crear una red neuronal de aprendizaje; todo esto, les permite a los modelos inteligentes entender datos y generar respuestas parecidas a las humanas. (Su,2023) ChatGPT se ajusta utilizando *Aprendizaje por Refuerzo a partir de la Retroalimentación Humana (RLHF* por sus siglas en inglés). De acuerdo con Rahman y Watanobe (2023), definen a ChatGPT como una *Revolución en el Modelo Grande de Lenguaje LLM* (por sus siglas en inglés), el cual sigue conversaciones y textos similares a los humanos para cualquier consulta en cualquier idioma y lenguaje. Este modelo se utiliza para responder preguntas, escribir ensayos, resolver problemas, explicar temas, aprender idiomas, programar, entre otros.

Es posible analizar los efecto negativos de la inteligencia artificial

### **Estado del arte**

ChatGPT está compuesto por una extensa base de datos que le permite relacionar el lenguaje de la programación para aprender y generar patrones para crear textos. Entrando un poco en la construcción de este modelo, ChatGPT utiliza una arquitectura de redes neuronales llamadas *Transformadores*, los cuales están diseñados para procesar y generar texto de la manera

más rápida y humana posible. (Zhu, C. *et al.* 2023). En adición a esto, Adetayo (2023) determina que ChatGPT tiene potenciales ventajas sobre las bibliotecas digitales tradicionales, entre estas, incluye la velocidad, versatilidad y la facilidad de acceso a ellas. Sin embargo, se ha podido encontrar ciertas limitaciones en consecuencia a la extensa base de datos que maneja:

De acuerdo a Day (2023), el descubrimiento de las falsas fuentes que ChatGPT maneja, llama la atención si verdaderamente las respuestas que este modelo entrega, corresponden a la pregunta y si realmente tiene veracidad. Este Chatbot tiene mucho por mejorar, pero este entusiasmo inicial no puede opacar el hecho de que esta tecnología puede tomar el control en la investigación y enseñanza. Añadiendo a esto, la investigación de Zhu C *et al.* (2023) añade que ChatGPT tiene acceso a demasiada cantidad de información y recursos, la base de datos puede contener referencias incompletas o sesgadas, inclusive con errores; es por esto que los estudiantes deben desarrollar la habilidad de reconocer y verificar que tipo de información es confiable y cual no. (Zhu C *et al.*, 2023). ChatGPT restringe la capacidad de entender a profundidad el contenido oculto que las palabras tienen, como lo es la habilidad de análisis y pensamiento crítico. Dando un ejemplo, ChatGPT tiene la capacidad de resolver problemas matemáticos, de acuerdo con Frieder et al., (2023) este modelo tiene habilidades matemáticas; no obstante, son menores a lo del promedio de los estudiantes. ChatGPT puede entender las preguntas pero no entregar la solución correcta.

Añadiendo a esta información, Rahman & Watanobe (2023) realizaron una encuesta en la cual se demuestra que ChatGPT es útil para el sector educativo tal como para la programación e investigación; aunque, tiene ciertas limitaciones como la falta de sentido común, sesgo de información, falta de razonamiento e incapacidad del procesamiento visual de datos. Es por esto

que es importante tener claro un método de investigación y saber cómo utilizar la inteligencia artificial, sin que este tome posesión de la investigación.

Sin embargo, La inteligencia artificial se puede utilizar para integrarlo como una herramienta de apoyo a la hora de hacer trabajos académicos, investigaciones e inclusive, practicar un tema. Kelly et al., (2023) explica cómo las limitaciones de tiempo, limita las posibilidades de las instituciones y del personal académico para considerar detallar los riesgos y retos asociados a la inteligencia artificial, y como estos se pueden involucrar en la manera de enseñar y aprender de las personas. En el futuro, se espera que los estudiantes tengan el conocimiento de integrar estas nuevas tecnologías como lo han hecho con Microsoft suite y Grammarly.

Profundizando y centrando al sector educativo, ChatGPT se ha convertido en la herramienta utilizada por excelencia para los estudiantes debido a su sencillo ecosistema y por la facilidad que resuelve cualquier solicitud, dando como resultado la fácil propagación de este modelo alrededor del mundo. Peters *et al.* (2023). Se le pide a ChatGPT que escriba un ensayo de 5 párrafos sobre cualquier tema y lo producirá con una respuesta bien escrita, aunque aburrida y predecible, al menos tan buena como la de un estudiante promedio. En este punto, es difícil detectar si la respuesta de un estudiante ha sido escrita por un chatbot o por ellos mismo, especialmente si utilizan ciertos trucos como poner errores de redacción o expresiones del diario vivir con el objetivo que se sienta más orgánico. De acuerdo con Bašić, Ž et al. (2023) explica que las instituciones y los medios tienen una preocupación injustificada, ChatGPT funciona de una manera muy parecida a la web: Cuanta más información tenga, más se encontrará. Esto puede llevar a abrumar y desenfocar a los estudiantes lo que provoca que el rendimiento académico baje.

En la actualidad, los métodos de evaluación se han quedado atrás tras el continuo avance de la tecnología, siendo más difícil para las instituciones la evolución de los sistemas educativos y así mismo, retrasa el desarrollo profesional de los estudiantes, Grassini (2023) los métodos evaluativos actuales necesitan una revisión para seguir el ritmo del crecimiento de la inteligencia artificial. Existen investigaciones que prueban que muchos profesores tienen problemas para diseñar métodos prácticos de evaluación eficaces que promuevan el aprendizaje.

Rawas, (2023) expone los puntos buenos que tiene el uso de ChatGPT en el ámbito educativo, como lo es el fomentar un entorno de aprendizaje individualista más estimulante y productivo al tener respuestas que se adapten a las necesidades y preferencias que el estudiante requiera. Sumando a esto, Zhu, C, et al, (2023) explica que ChatGPT se puede utilizar como un tutor virtual, ampliando el apoyo académico personalizado para satisfacer las necesidades de cada estudiante, mejorando así su aprendizaje; este modelo sirve especialmente en situaciones en las que la educación es precaria, limitada o inasequible.

Sin embargo, como lo dice Kwan Lo (2023) los profesores deberían adquirir formación sobre el uso de ChatGPT para ser más eficaces y detectar el plagio de los alumnos más fácilmente. También, los estudiantes deberían recibir formación sobre el uso y las limitaciones de ChatGPT y el impacto en la integridad académica que este tiene. Esto quiere decir que tanto los estudiantes como los profesores deben conocer más del modelo inteligente para aprovechar los beneficios de este, teniendo claro los límites que ChatGPT tiene.

Entendiendo lo anterior, mientras las personas aprenden a utilizar de manera correcta la inteligencia artificial, en la actualidad, existen consecuencias negativas de utilizar ChatGPT, Como lo dijo Mhlanga, (2023) una de las razones claves por las cuales se desaconseja el uso de ChatGPT para la evaluación de trabajos escritos, es en consecuencia de la amenaza que supone

para otros medios más convencionales. Los profesores temen que los alumnos utilicen demasiado ChatGPT hasta el punto de extremarlo, debido a la rapidez que este escribe trabajos aceptables; esto hace más difícil identificar plagio. Añadiendo a lo anterior, Mhlanga (2023), Es importante que los profesores tengan conocimiento pleno del entorno en el que desenvuelve el alumno para poderle ofrecer la ayuda y la orientación necesaria, debido a que ChatGPT no puede ofrecer información práctica ni educación experimental. Para muchos niños, la mejor forma de aprender es a través del aprendizaje práctico y experimental, así desarrollan habilidades exploratorias e incrementan el razonamiento crítico.

Los estudiantes deben entender y comprender la importancia ética y social que conlleva el uso de ChatGPT, Un ejemplo claro lo dió Mhlanga (2023) si ChatGPT es usado para evaluar ensayos de los estudiantes o para dar una retroalimentación de ellos, existe una posibilidad que continúen los prejuicios existentes y prolongue la injusticia. Este riesgo existe debido a que, ChatGPT evalúa la redacción y que tenga una buena estructura gramatical; sin embargo, esto no es lo único que importa en el momento de escribir, también se tiene que evaluar la coherencia y el razonamiento, algo que no puede hacer aun la inteligencia artificial.

De acuerdo con Abdullayeva & Muzaffarova, (2023) los cuales, dan un ejemplo de cómo se puede utilizar este chatbot en la actualidad: Si un estudiante no es claro o le falta coherencia, ChatGPT sugiere cambios de la estructura de las frases o que pueden mejorar la organización para que mejore la fluidez y legibilidad del ensayo. La revisión es una parte esencial del proceso de estructura, ChatGPT no puede ayudar al estudiante a revisar su trabajo de manera efectiva. Concordando con Zhu, C (2023) a los profesores les preocupa que los estudiantes realicen trabajos escritos a través de ChatGPT, debido a que genera texto aceptable en segundos sin activar ningún detector de plagio. Otro problema que se detecta es que se utilice



para favorecer injustamente a unos estudiantes sobre otros, (Cotton et al., 2023) da el ejemplo de que ChatGPT genera trabajos de una calidad aceptable con un periodo de tiempo de segundos, esto puede ser una ventaja injusta para otros estudiantes que no tienen acceso a este modelo. Los profesores pueden tener dificultades para evaluar los trabajos que son escritos por los estudiantes y por los que son realizados por el chatbot.

Goldman, (2023) en su vasta experiencia como docente en instituciones de elite y no elite determina que esta situación es más de grado que de tipo. Asegura que si la función de turnitin de Canvas es exacta, el plagio ha sido más que común en sus propias clases desde antes de la llegada de este conocido ChatBot y sin duda muchos casos más pasan desapercibidos. También se aclara que el ChatGPT solo da respuesta a las preguntas, a veces no refleja la exactitud de un verdadero nivel de comprensión que si puede tener un estudiante.

El análisis de Sullivan, et al (2023) ayuda a evidenciar las perspectivas sobre el uso del chatbot. Esto conlleva a que ChatGPT sea catalogado como una herramienta para hacer plagio y pierde completamente el valor positivo, provocando que las percepciones sobre el valor de la educación superior cambie y las ideas de los estudiantes sobre cómo se podrían utilizar estas herramientas se vea obstaculizada por la ignorancia y el mal manejo.

Las recomendaciones que Cotton et al (2023) a las instituciones para evitar el mal uso de este modelo es no solamente hacer que los estudiantes escriban una redacción sobre algún tema en concreto, sino que los profesores y las instituciones pueden diseñar evaluaciones que los estudiantes participen en debates, presentaciones u otras actividades que impliquen la aplicación de todo los conocimientos y habilidades adquiridos, esto ayuda a desarrollar un pensamiento crítico y un aprendizaje independiente en los estudiantes.

## **Diseño Metodológico**

## Enfoque, Alcance y diseño de la investigación

De acuerdo a la definición de Sampieri (2018), el enfoque mixto hace referencia a la acumulación de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que involucran recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio para obtener información más completa. Esto sirve para poder analizar profundamente las diferentes variables que se encuentran en este estudio.

Teniendo en cuenta esta definición, esta investigación es de enfoque mixto, con un alcance exploratorio debido a que no hay información suficiente sobre esta investigación al ser un tema reciente y hasta ahora se está evaluando el uso de las herramientas de la inteligencia artificial en el futuro. De manera deductiva dando una conclusión particular de un tema general, con una temporalidad transversal ya que se escoge un intervalo de tiempo determinado, en este caso de Enero del 2023 hasta la fecha, octubre del año 2023.

Orientar la investigación: A través de estas preguntas se permite guiar la construcción del método de investigación más adecuado con el fin de llegar a una respuesta más concreta y así mismo analizar el planteamiento de la pregunta problema.

¿Qué tanto los estudiantes de educación superior utilizan ChatGPT a la hora de realizar trabajos?

¿Cuál es el objetivo de que los estudiantes de educación utilicen ChatGPT?

¿Cuál es la intención de los estudiantes al usar ChatGPT para investigar de un tema en específico, y no recurrir a la investigación tradicional?

## Variables

Esta investigación tiene el fin de medir la frecuencia de uso de ChatGPT y la manera y hasta qué punto afecta el desempeño profesional de los estudiantes de la ciudad de Bogotá en la actualidad, tomando en cuenta el interés y la motivación que cada uno de ellos tiene.

Para esto, se definen las siguientes variables de tipo dependientes: nivel de dependencia, interés y motivación del estudiante, y la independiente es el uso de ChatGPT. Con el objetivo de precisar si los cambios en la variable independiente están entrelazados con los cambios en las variables dependientes.

### **Frecuencia de uso de ChatGPT: independiente**

Entendiendo la definición de Frecuencia, la cual según la Real Academia de la lengua española (RAE) es el número de veces que se repite un proceso periódico; La frecuencia del uso de ChatGPT se definiría en el número de veces que se utiliza el Chatbot.

Se busca identificar un patrón de uso de la plataforma para la realización y /o resolución de trabajos y problemas planteados dentro de las tareas curriculares de las diferentes instituciones educativas. Esta variable nos permitirá identificar si la frecuencia de uso de esta tecnología está causando efectos positivos o negativos en los alumnos. Refiriéndose a efectos positivos como mejoras en el aprendizaje, desarrollo de nuevas habilidades para el desarrollo profesional y por otro lado negativos, como pérdida de interés en la carrera del individuo, aumento de pereza o falta de motivación gracias a que dicha herramienta le ahorra tiempos y esfuerzos.

### **Nivel de dependencia: dependiente**

La dependencia se define como la necesidad que tiene una persona según las circunstancias. (RAE). Acorde a este caso, El nivel de independencia se refiere a que tanto los estudiantes necesitan ChatGPT para realizar cualquier tipo de investigación, esta se medirá por medio de la encuesta planteada de manera en que los estudiantes nos responderán sobre medidas de escala, será a partir de ello como se determinará el nivel promedio de dependencia que se posee hacia ChatGPT dentro de la muestra seleccionada de estudiantes.

#### **Desempeño profesional: dependiente**

Se delimita como el comportamiento y la conducta de los trabajadores frente a las labores asignadas en el trabajo. De dentro de esta investigación es importante debido a que enseña las consecuencias en el futuro del mal uso del Chatbot. Esta se medirá por medio de la encuesta planteada en donde se le cuestionará al estudiante acerca de su desempeño académico luego del uso que le ha dado al Chatbot dependiendo de la frecuencia en que usa este mismo.

#### **Interés y motivación del estudiante: dependiente**

Se entiende como el conjunto de factores internos y externos que muestra parte determinantes de una persona. Este se verá reflejado dentro de la encuesta, en donde los estudiantes luego de responder sobre los efectos que han identificado en su desempeño académico a causa del uso de ChatGPT deben relacionar estas respuestas a los cambios que esto ha generado sobre su percepción acerca de su carrera y su papel dentro de la misma proyectado a su futuro profesional.

#### **Utilidad del uso de la información: Dependiente**

La utilidad se entiende como la competencia que tiene un recurso en ser aprovechado para un fin determinado, satisface una necesidad y tiene relevancia a la hora de su uso. ( Universidad de Guadalajara, 2023). En esta encuesta se refleja como ChatGPT satisface la necesidad de los estudiantes a la hora de brindar información sobre las diferentes áreas de estudio. Cabe aclarar que la información que puede proveer este ChatBot está limitada al año 2020 en su versión gratuita, así que este puede ser uno de los motivos por el que no toda información es válida o útil para los estudiantes

## **Población y muestra**

Teniendo en cuenta la pregunta problema, la población de esta investigación está situada en la ciudad de Bogotá. Como muestra homogénea, de acuerdo con Sampieri (2018) las unidades que se van a estudiar tienen un mismo perfil, características o poseen rasgos similares.

Entendiendo esto, se toma a 30 estudiantes de educación superior de universidades públicas y privadas, que estén cursando algún programa de la facultad de Administración, finanzas, economía y negocios, que utilicen frecuentemente ChatGPT con el objetivo de ser más concisos a la hora de hacer la investigación.

## **Selección de métodos e instrumentos para la recolección de información**

Para el desarrollo de esta investigación y entendiendo la información anterior, con base a la pregunta problema, objetivos y antecedentes, se realizará una encuesta de manera virtual, vía Google forms, a estudiantes de educación superior en la ciudad de Bogotá de la facultad de Administración, finanzas, economía y negocios con el objetivo de recopilar información en relación a los usos y las opiniones que ellos tienen respecto a ChatGPT y así mismo a las consecuencias que el aumento de su uso dentro del proceso de desarrollo de un profesional pueden causar en el futuro de este mismo y en la nueva generación que estará llegando al mundo

laboral moderno lleno de retos en donde la ayuda de una inteligencia artificial es inevitable y a su vez el impacto que generará en la autonomía de los profesionales y su capacidad de responder a las situaciones que presentan su entorno. En el desarrollo de esta encuesta se realizaron 10 preguntas de las cuales 5 son de manera abierta con el fin de conocer más a profundidad las opiniones de los estudiantes

## **Procesamiento y análisis de los resultados**

Se recolecto información suficiente para poder analizar el comportamiento de los estudiantes, se realizó un filtro con el fin de tener información más precisa, los cuales fueron: El nombre completo de los estudiantes con el objetivo de que reconocer a las personas que realizaban la encuesta y demostrar que fueran reales. Se pregunto la universidad y la carrera que cursa con el fin de filtrar a los estudiantes que actualmente estén cursando alguna carrera de la facultad de administración, finanzas, economía y negocios y estén viviendo en la ciudad de Bogotá, Colombia.

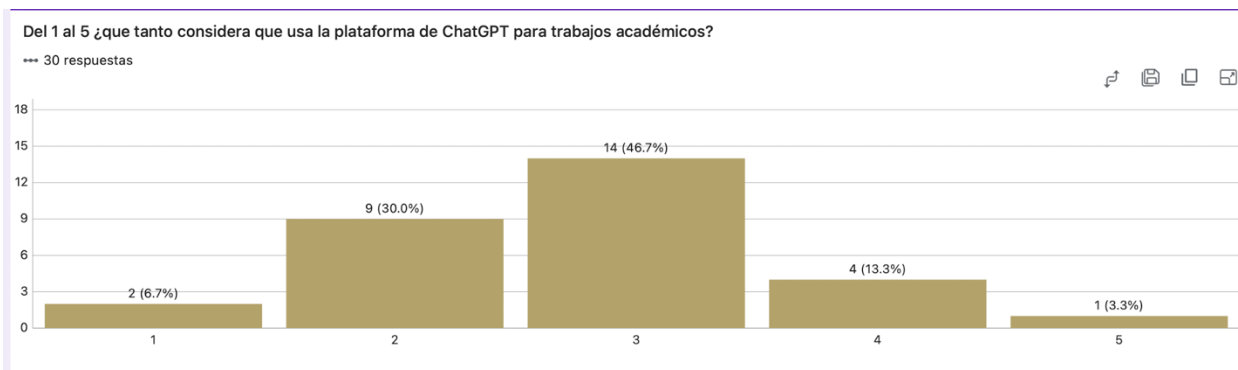
Se realizaron 10 preguntas, algunas sustentando la respuesta anterior.

- Del 1 al 5 ¿Qué tanto considera que usa la plataforma de ChatGPT para trabajos académicos?
- ¿Considera que la llegada de ChatGPT representa una oportunidad o una amenaza a su futuro profesional?
- ¿Considera que el desempeño académico como estudiante universitario ha disminuido debido a las facilidades que le otorga ChatGPT para desarrollar trabajos escritos y proyectos relacionados? ¿Por qué?
- ¿De qué manera considera que afectará en su futuro y desempeño profesional la existencia de plataformas creadas con Inteligencia Artificial?

- ¿Ha usado usted ChatGPT para realizar proyectos académicos como: Escritos, ensayos, planes de mercadeo, planteamiento de matrices etc?
- En un día de estudios promedios, ¿Que tan probable considera que usted usaría ChatGPT para desarrollar sus deberes académicos actuales?
- ¿Cuál considera es el principal motivo por el que, como estudiante de una carrera profesional se podría empezar a hacer uso de la inteligencia artificial?
- ¿Considera que su rendimiento académico se ha visto afectado por herramientas a base de inteligencia artificial?
- ¿De manera negativa o positiva? ¿Por qué?
- ¿Qué tan útil le ha resultado la información otorgada por ChatGPT en caso de haberlo usado?
- ¿Considera que el uso continuo de estas plataformas puede llevar a que usted como estudiante pierda el interés en su área de estudio? ¿Por qué?

A continuación se presentan los resultados obtenidos con base a cada objetivos específicos expresados al inicio de este documento.

## Uso de ChatGPT a la hora de estudiar



Se puede observar que los estudiantes tienen un uso recurrente de ChatGPT con un 46,7% (esto quiere decir 14 personas encuestadas, llevando casi a la mitad) a la hora de realizar trabajos académicos. Esto demuestra que cada vez más, se está adoptando las nuevas tecnologías en el área académica, sin embargo, los estudiantes aun no lo utilizan como primera opción para realizar trabajos. Demostrando que el 6.7% casi no utiliza la plataforma o la considera como la última opción a la hora de hacer trabajos académicos. Sin embargo, este modelo está en una tendencia de aumento debido que poco a poco los estudiantes están migrando al uso de esta plataforma como principal fuente de búsqueda, ya sea por la unificación de bases de datos, la facilidad con la que se encuentra la información o el lenguaje natural que utiliza que sea comprensible para todos, y están dejando de lado la investigación tradicional, como lo es la búsqueda de libros, artículos, revistas, entrevistas, entre otros; el cual requiere más tiempo de dedicación.

Se analiza que para el 83,3% de los estudiantes, esto quiere decir 25 personas, la llegada de ChatGPT representa una oportunidad, esto debido a que el modelo sirve como apoyo en el proceso de investigación y facilita la información gracias al lenguaje natural que maneja. Sin





embargo, 5 personas (16,7%) consideran que ChatGPT es una amenaza para el futuro profesional, lo que demuestra que la mayoría de los encuestados están contentos con el uso de ChatGPT y lo consideran como una herramienta de apoyo, más que una competencia o riesgo.

Se muestra que el 60% de los estudiantes consideran que ChatGPT no ha disminuido el desempeño como estudiante para realizar trabajos académicos, sino que lo ha potenciado, esto significa que ven a la plataforma como un apoyo a la hora de estudiar. Entrando más en profundidad sobre el porqué de su respuesta, los estudiantes explican que les permite complementar y dar sugerencias sobre dónde encontrar información, los ayuda a inspirarse para realizar mejores trabajos, el modelo tiene una vista imparcial sobre todos los temas y hace que los procesos de investigación sean mucho más rápidos.

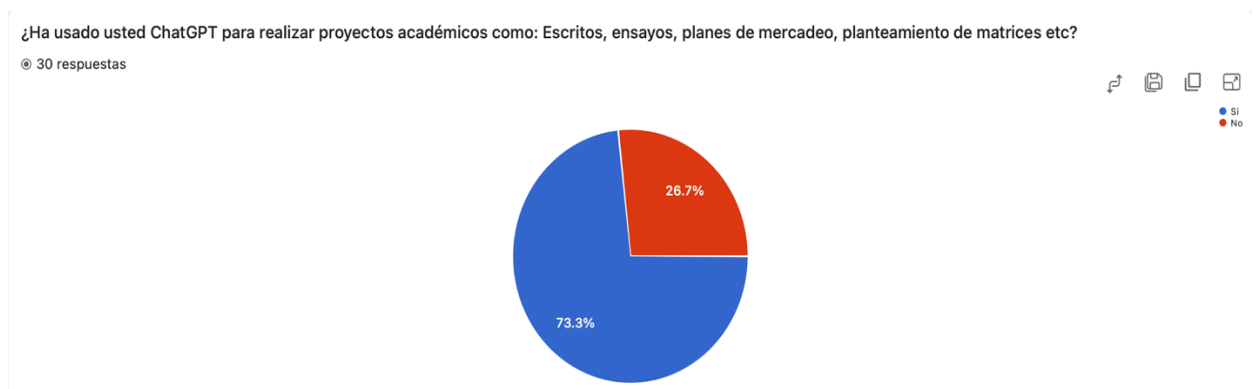
Por otro lado, el 40% de los encuestados, que representa un total de 12 personas, consideran que si ha disminuido su rendimiento después del uso de ChatGPT. Esto demuestra que hay una opinión dividida sobre la disminución del desempeño académico.

Entrando más en profundidad, los estudiantes explican el uso de este modelo se presta para fomentar la pereza de los estudiantes, disminuyendo el pensamiento y análisis crítico a la hora de realizar trabajos académicos, pudiendo así afecta el futuro profesional.

- **¿De qué manera considera que afectará en su futuro y desempeño profesional la existencia de plataformas creadas con Inteligencia Artificial?**

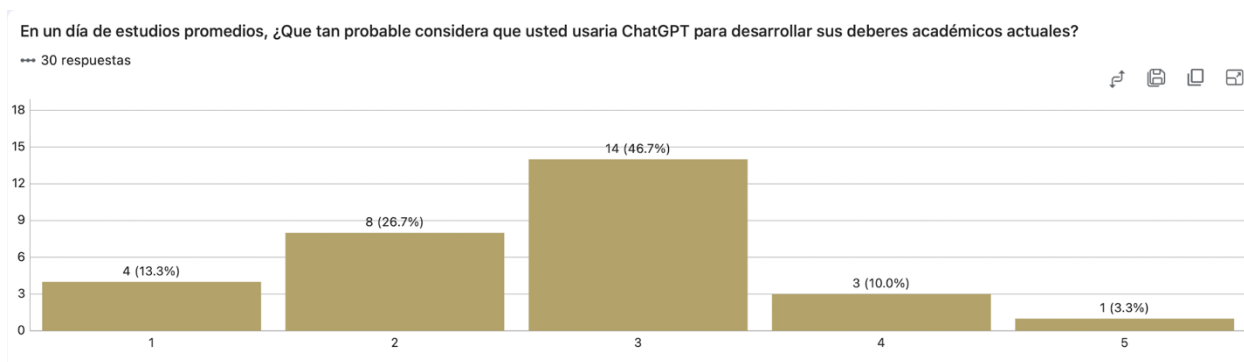
De acuerdo a las respuestas entregadas por los estudiantes, se evidencia que lo que más les preocupa a los estudiantes es la automatización y reemplazo de los trabajos profesionales, la dependencia y pereza que provoca al realizar las labores que este modelo ejecuta debido a la velocidad de buscar información y el fácil uso y acceso a la información, todo esto conlleva que

en el futuro los trabajos profesionales se vean reemplazados por la inteligencia artificial. Sin embargo, también explican como este modelo afecta de manera positiva, ya que lo pueden tomar como una inspiración para mejorar las habilidades y cualidades profesionales, utilizarla como una herramienta de apoyo involucrándola en el día a día y así optimizar sus labores, acortando tiempo y dando otras perspectivas para nutrir el conocimiento.



Se refleja en el 73,3% a aquellos estudiantes que, si han dado uso a ChatGPT para realizar trabajos académicos, lo que reafirma de nuevo que los estudiantes implementan este modelo en la investigación de los diferentes temas de interés y de aplicación a sus áreas profesionales, convirtiéndolo poco a poco en un esencial en la vida de los estudiantes. Por otro lado, 8 personas (26,7%) no utilizan ChatGPT argumentando que no les parece una fuente confiable para realizar trabajos y prefieren hacerlos a través de métodos más tradicionales. Estas cifras pueden sarse debido a el rapido reconocimiento que ha estado adquiriendo esta IA en el mundo académico y que a día de hoy ayuda mas que a obtener información de manera rápida, sino que ayuda a redactar, solucionar problemas y casos planteados y sobre todo, a ahorrar el

tiempo promedio en que se solía dar resolución a los anteriores mencionado.



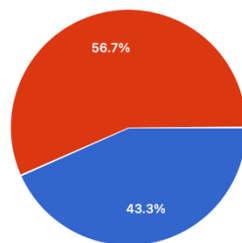
Comparando los resultados, se observa que el 46,7% de los estudiantes podrían considerar usar ChatGPT para realizar trabajos académicos diariamente, sin embargo no es su primera opción; solo el 3,3%, o sea 1 persona, considera como primera opción usar ChatGPT demostrando que el modelo se ha convertido en una herramienta indispensable para realizar trabajos. Se muestra un resultado creciente, lo que quiere decir que cada vez las personas están más interesadas en utilizar esta herramienta. Esto se debe a la rápida

- **¿Cuál considera es el principal motivo por el que, como estudiante de una carrera profesional se podría empezar a hacer uso de la inteligencia artificial?**

Analizando esta pregunta, se pudo encontrar que la mayoría de los estudiantes un, 95% de ellos, utilizan esta herramienta para buscar información, complementar y soportar una idea y para realizar los trabajos en un menor tiempo. Esto demuestra que la mayoría de los estudiantes utilizan el modelo como una ayuda, más no como una solución, mostrando el buen uso que hasta el momento han tenido con ChatGPT.

¿Considera que su rendimiento académico se ha visto afectado por herramientas a base de inteligencia artificial?

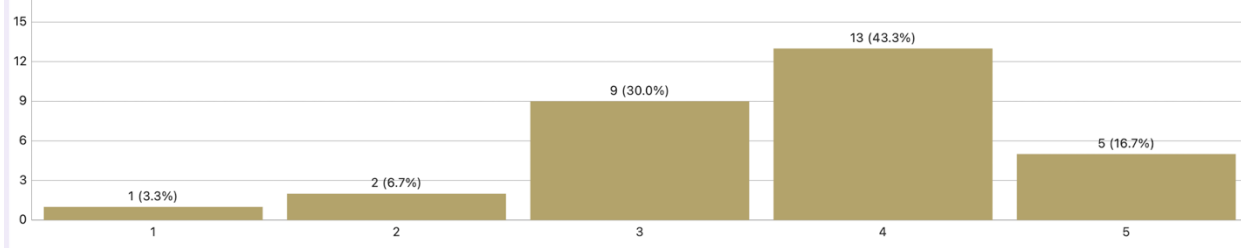
© 30 respuestas



Se analiza que el 56,7%, o sea 17 personas, consideran que no se han visto afectados por el uso de ChatGPT, sin embargo, el 43,3% de los encuestados si se han visto afectados. Entrando a saber más de sus respuestas, se puede encontrar que la mayoría de los estudiantes dicen que eso los ha afectado de manera positiva debido a que es una herramienta que los ayuda a automatizar e inspirar ideas, obtener mayor información que con la búsqueda tradicional y les ha provocado una reducción de tiempo realizando investigaciones ya que entrega la información de manera inmediata. Por otro lado, los estudiantes que los ha afectado de manera negativa, manifiestan que los ha vuelto más perezosos debido a que ya no invierten tanto tiempo ni se esmeran tanto investigando provocando que se vuelvan dependientes de esta herramienta. Existe un porcentaje pequeño de estudiantes que están utilizando de manera errónea ChatGPT, debido que la han utilizado como una solución más no como una herramienta, provocando cada vez más el desinterés del conocimiento.

¿Que tan útil le ha resultado la información otorgada por ChatGPT en caso de haberlo usado?

↔ 30 respuestas

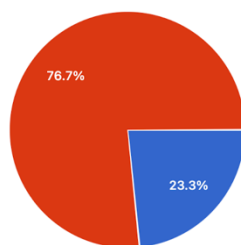


El 43,3% de los estudiantes encuestados siente que la información otorgada por ChatGPT les ha servido para realizar los trabajos académicos, mostrado una gran aprobación para el uso de esta herramienta. Solo el 9,9% no le ha parecido tan útil la información otorgada y existe cierto descontento con esta herramienta, ya sea por las respuestas proporcionadas o por la falta de interés de estas personas a la hora de utilizar la herramienta. Hay que aclarar que según estudios diversos se ha confirmado que la información de este software se ve limitada al año 2020, así que ciertas consultas y datos se pueden dar fuera de contexto o simplemente no existen para esta Inteligencia Artificial.

Existe la posibilidad de que aquellos estudiantes que han recibido respuestas obsoletas o fuera de contexto sea a causa de lo anterior, información actualizada sobre los últimos 3 años o información que el chatbot no ha administrado o aprendido.

¿Considera que el uso continuo de estas plataformas puede llevar a que usted como estudiante pierda el interés en su área de estudio?

© 30 respuestas



Los estudiantes con un 76,7%, consideran que no han perdido el interés de continuar estudiando debido a la llegada de la inteligencia artificial. Indagando más a profundidad, los estudiantes consideran que esta herramienta les servirá para interesarse más en las áreas de estudio debido a que al encontrar más información conocen más e investigan más a fondo y de manera más detallada el tema de interés, y que el interés hacia la carrera es de manera interna y que las herramientas de inteligencia artificial solo son un apoyo para este. Sin embargo, el 23,3% de los encuestados consideran que si pueden llegar a perder el interés en el área de estudio,

entrando más en detalle, los estudiantes manifiestan que gracias a la facilidad con la que realiza la investigación se generaría una dependencia y eso conllevaría a la falta de interés por la carrera y por la investigación, por otro lado, los avances que ha estado teniendo la inteligencia artificial puede provocar en el futuro que se reemplacen completamente las labores profesionales de las personas, por ende se pierde el interés y la necesidad de seguir estudiando.

## **Conclusiones**

En el curso de esta investigación, se indagó en la vida académica de los estudiantes universitarios promedio, observando cómo interactúan con la tecnología, específicamente con ChatGPT. A través de este estudio, se ha llegado a varias conclusiones clave que arrojan luz sobre el impacto de esta herramienta en sus vidas académicas y en sus actitudes hacia el trabajo académico.

Inicialmente, se reveló que la mayoría de los estudiantes utilizan ChatGPT como una herramienta para acelerar la finalización de tareas y para resolver casos específicos, más que como un método de investigación. Esta tendencia indica que, aunque los estudiantes confían en la capacidad de ChatGPT para proporcionar respuestas rápidas, no lo consideran como una fuente fiable para profundizar en investigaciones más complejas o extensas. Esto sugiere que, si bien ChatGPT puede ser útil para tareas rutinarias y problemas simples, su utilidad se limita en contextos académicos más profundos.

Además, se identificó debilidades significativas en la plataforma de ChatGPT, especialmente en términos de su limitado conocimiento. A menudo, el chatbot no puede brindar información precisa o detallada sobre temas específicos, y tiende a ofrecer respuestas generales que podrían no ser útiles para aquellos que buscan información específica y más detallada. Esta limitación plantea preocupaciones sobre la confiabilidad de ChatGPT como una herramienta educativa

confiable, especialmente para estudiantes universitarios que requieren información precisa y actualizada para sus investigaciones y proyectos.

En resumen, a pesar de que ChatGPT ofrece una conveniente herramienta para tareas rápidas y sencillas, su limitado conocimiento y la dependencia excesiva de los estudiantes en él pueden tener consecuencias negativas para su desarrollo académico a largo plazo. Es imperativo que los educadores y los desarrolladores de tecnología reflexionen sobre cómo equilibrar el acceso a estas herramientas con la necesidad de fomentar habilidades de investigación independientes y pensamiento crítico en los estudiantes. Este equilibrio es crucial para garantizar que las tecnologías como este chatbot sean herramientas educativas efectivas y no obstáculos para el crecimiento intelectual de los futuros profesionales de Colombia.

## **Anexos**

Base de datos método de investigación (Encuesta). [https://universidadeaneducomy.sharepoint.com/:x/g/personal/mhernan99302\\_universidadean\\_edu\\_co/EYgUkR-orp1LpwEr15uVNqEBI5v2qtYn0HrqmPFUiIuFzA?e=gtYXjc](https://universidadeaneducomy.sharepoint.com/:x/g/personal/mhernan99302_universidadean_edu_co/EYgUkR-orp1LpwEr15uVNqEBI5v2qtYn0HrqmPFUiIuFzA?e=gtYXjc)

## **Referencias**

- Abdullayeva, M., & Muzaffarovna, M. Z. (2023). THE IMPACT OF CHAT GPT ON STUDENT'S WRITING SKILLS: AN EXPLORATION OF AI-ASSISTED WRITING TOOLS. *Zenodo (CERN European Organization for Nuclear Research)*.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7876800>
- Adetayo, A. J. (2023). ChatGPT and librarians for reference consultations. *Internet Reference Services Quarterly*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/10875301.2023.2203681>

- Amazon Web Services, Inc. AWS. (2023) *¿Qué es la IA GPT? - Explicación de los transformadores generativos preentrenados* - <https://aws.amazon.com/es/what-is/gpt/#:~:text=Generative%20Pre%2Dtrained%20Transformers%2C%20commonly,AI%20applications%20such%20as%20ChatGPT.>
- Asale, R.-. (s. f.-b). *Motivación* | *Diccionario de la Lengua Española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/motivaci%C3%B3n#>
- Asale, R.-. (s. f.). *Frecuencia* | *Diccionario de la Lengua Española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/frecuencia>
- Bašić, Ž., Banovac, A., Kružić, I., & Jerković, I. (2023). Better by You, better than Me? ChatGPT-3 as writing assistance in students' essays. (google academic)
- Bughin J, Hazan E, Ramaswamy S, Chui M, Allas T, Dahlstrom P, Henke N y Trench M (2017) Artificial intelligence The next digital frontier?, McKinsey Global Institute. 1, 6 <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Advanced%20Electronics/Our%20Insights/How%20artificial%20intelligence%20can%20deliver%20real%20value%20to%20companies/MGI-Artificial-Intelligence-Discussion-paper.ashx>
- Cambridge Dictionary (2023). GPT. *Definition in the Cambridge English Dictionary*. <https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/gpt>
- Chaudhry, I. S., Sarwary, S. A. M., Refae, G. A. E., & Chabchoub, H. (2023). Time to revisit existing student's performance evaluation approach in higher education sector in a new era of CHATGPT — a case study. *Cogent Education*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/2331186x.2023.2210461>



Content, R. R. (2021). Tecnología en la educación: recursos innovadores para mejorar la calidad educativa. *Rock Content - ES*. <https://rockcontent.com/es/blog/tecnologia-en-la-educacion/>

Cornejo, M. A. N., Desiderio, S. V. E., & Méndez, M. M. S. (2021). Educación superior con nuevas tecnologías de información y comunicación en tiempo de pandemia. *Horizontes*, 5(19), 813-825. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.239>

Cotton, D., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and Cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>

Cotton, D., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and Cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>

Coyle, D. (2023, 16 agosto). Desbloquear el potencial de la inteligencia artificial. *El Comercio Perú*. <https://elcomercio.pe/opinion/colaboradores/project-syndicate-desbloquear-el-potencial-de-la-inteligencia-artificial-por-diane-coyle-noticia/?ref=ecr>

Day, T. (2023). A preliminary investigation of fake Peer-Reviewed citations and references generated by ChatGPT. *The Professional Geographer*, 1-4. <https://doi.org/10.1080/00330124.2023.2190373>

Delgado, Alberto. *Inteligencia Artificial y Mini Robots*. Segunda Edición. Eco Ediciones. Julio 1998.

Elaine Rich y Knight Kevin. *Inteligencia Artificial*. Segunda Edición. McGraw Hill: México, 1994.

Forbes. (2023). ChatGPT bate el récord de crecimiento más rápido de usuarios en la historia. *Forbes México*. <https://www.forbes.com.mx/chatgpt-bate-el-record-de-crecimiento-mas-rapido-de-usuarios-en-la-historia/#>

Frieder, S.; Pinchetti, L.; Griffiths, R.R.; Salvatori, T.; Lukasiewicz, T.; Petersen, P.C.; Chevalier, A.; Berner, J. Mathematical capabilities of chatgpt. *arXiv* **2023**, arXiv:2301.13867.

[[Google Scholar](#)]

Goldman, L. (2023). The future is now: ChatGPT Confessions of a blochhead. *New Political Science*, 45(3), 551-554. <https://doi.org/10.1080/07393148.2023.2240602>

Grassini, S. (2023). Shaping the Future of Education: Exploring the potential and consequences of AI and ChatGPT in educational settings. *Education Sciences*, 13(7), 692. <https://doi.org/10.3390/educsci13070692>

Gurkaynak G, Yilmaz I y Haksever G. (2016). Stifling artificial intelligence: Human perils. *Computer Law & Security Review*, 32(5), 749-758 <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2016.05.003>

Gürkaynak, G., Yılmaz, İ., & Haksever, G. (2016b). Stifling Artificial Intelligence: human perils. *Computer Law & Security Review*, 32(5), 749-758. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2016.05.003>

Hernández Sampieri, R., Mendoza Torres, C. P.(2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. 1, 612. McGraw-Hill. <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=6443>

Hernández Sampieri, R., Mendoza Torres, C. P.(2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. 1, 431. McGraw-Hill. <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=6443>

- Kelly, A., Sullivan, M., & Strampel, K. (2023). Generative artificial intelligence: University student awareness, experience, and confidence in use across disciplines. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 20(6).<https://doi.org/10.53761/1.20.6.12>
- Kukulska-Hulme, A., Bossu, C., Coughlan, T., Ferguson, R., FitzGerald, E., Gaved, M., Herodotou, C., Rienties, B., Sargent, J., Scanlon, E., Tang, J., Wang, Q., Whitelock, D., & Zhang, S. (2021). *Innovating Pedagogy 2021*. The Open University
- Lo, C. K. (2023). What is the impact of CHATGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences*, 13(4), 410. <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Martínez-Comesaña, M., Rigueira-Díaz, X., Larrañaga-Janeiro, A., Martínez, J. M., Ocarranza-Prado, I., & Kreibel, D. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en los métodos de evaluación en la educación primaria y secundaria: revisión sistemática de la literatura. *Revista de Psicodidáctica*, 28(2), 93-103. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2023.06.001>
- Mejias Y y Borges L (2021) Humanidades Médicas.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202021000100224#:~:text=el%20desempeño%20profesional%20es%20el%20comportamiento%20o%20la%20conducta%20real,](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202021000100224#:~:text=el%20desempeño%20profesional%20es%20el%20comportamiento%20o%20la%20conducta%20real,)
- Mhlanga, D. (2023). Open AI in Education, The responsible and ethical use of ChatGPT towards lifelong Learning. *Social Science Research Network*.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.4354422>
- Mhlanga, D. (2023). Open AI in Education, The responsible and ethical use of ChatGPT towards lifelong Learning. *Social Science Research Network*.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.4354422>

Mhlanga, D. (2023). Open AI in Education, The responsible and ethical use of ChatGPT towards lifelong Learning. *Social Science Research Network*.

<https://doi.org/10.2139/ssrn.4354422>

Morrison M. (2023) *Chat GPT y el futuro de la educación*. <https://blog.linlearning.com/es/chat-gpt-y-el-futuro-de-la-educacion>

Parlamento Europeo. (2020,9 de agosto)¿*Qué es la inteligencia artificial y cómo se usa?*,

*Noticias*.<https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20200827STO85804/que-es-la-inteligencia-artificial-y-como-se-usa>

Pedraza, E. (s. f.). *Desempeño laboral y estabilidad del personal administrativo contratado de la Facultad de Medicina de la Universidad del*

*Zulia*. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-95182010000300010](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182010000300010)

Peters, M. A., Jackson, L., Papastephanou, M., Jandrić, P., Lăzăroiu, G., Evers, C. W., Cope, B., Kalantzis, M., Araya, D., Tesar, M., Mika, C., Chen, L., Wang, C., Sturm, S., Rider, S., & Fuller, S. (2023). AI and the Future of Humanity: CHATGPT-4, Philosophy and Education – Critical Responses. *Educational Philosophy and Theory*, 1-35.

<https://doi.org/10.1080/00131857.2023.2213437>

Rahman, M. M., & Watanobe, Y. (2023). ChatGPT for Education and Research: Opportunities, Threats, and Strategies. *Applied sciences*, 13(9), 4. <https://doi.org/10.3390/app13095783>

Rahman, M. M., & Watanobe, Y. (2023). ChatGPT for Education and Research: Opportunities, Threats, and Strategies. *Applied sciences*, 13(9), 18. <https://doi.org/10.3390/app13095783>

Rawas, S. (2023). ChatGPT: Empowering Lifelong Learning in the Digital Age of Higher Education. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12114-8>

Recla, & Recla. (2023). Navegando en la era de la inteligencia artificial: el impacto y evolución de la educación en manos de chat GPT. *RECLA*. <http://recla.org/blog/educacion-y-chatgpt/#:~:text=Puede%20ser%20un%20recurso%20invaluable,nuevas%20oportunidades%20para%20el%20aprendizaje>.

Revista La Ventana Informática. Edición N0 9. Universidad de Manizales. Pág. 56 – 57. Mayo 2003.

Rodríguez, S. M. O., & Rodríguez, S. M. O. (2015). Teoría de la inteligencia artificial para la calidad - [gestiopolis.com](http://gestiopolis.com). <https://www.gestiopolis.com/teoria-inteligencia-artificial-calidad/#:~:text=En%20este%20certamen%20McCarthy%2C%20Marvin,independiente%20dentro%20de%20la%20inform%C3%A1tic>

Schramm S, Wehner C y Schmid U (2023). Comprehensible Artificial Intelligence on Knowledge Graphs: A survey. *Journal of Web Semantics*, 79, 100806  
<https://doi.org/10.1016/j.websem.2023.100806>

Schramm, S., Wehner, C., & Schmid, U. (2023). Comprehensible Artificial Intelligence on Knowledge Graphs: A survey. *Journal of Web Semantics*, 79, 100806. <https://doi.org/10.1016/j.websem.2023.100806>

Stuart Rusell y Norving Meter. *Inteligencia Artificial: Un Enfoque Moderno*. Prentice Hall: México, 1996.

Su, Y., Lin, Y. G., & Lai, C. (2023). Collaborating with ChatGPT in argumentative writing classrooms. *Assessing Writing*, 57, 100752. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100752>

Sullivan, M., Kelly, A., & McLaughlan, P. (2023). ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(1), 1-10. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.17>

UNESCO (2018,28 agosto). *Inteligencia artificial: entre el mito y la realidad*.

UNESCO. <https://es.unesco.org/courier/2018-3/inteligencia-artificial-mito-y-realidad>

Universidad de Guadalajara (2023). Utilidad vs Relevancia de la información. Biblioteca UDG virtual. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/portal/utilidad-vs-relevancia-de-la-informacion#:~:text=La%20utilidad%20es%20la%20capacidad,necesidad%20informativa%20de%20manera%20pr%C3%A1ctica>.

World Economic Forum. (2023, 10 mayo). *3 Prioridades para que la enseñanza superior pueda prepararse para la revolución de la IA generativa*. Foro Económico Mundial. <https://es.weforum.org/agenda/2023/05/3-maneras-como-la-ensenanza-superior-puede-prepararse-para-la-revolucion-de-la-ia-generativa/>

Zamorano, E., & Seijas, P. (2018, 11 octubre). Michael Porter: "La competencia es maravillosa, necesitamos preservarla" *elconfidencial.com*. [https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2018-10-10/michael-porter-entrevista-world-business-forum-madrid\\_1628298/#](https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2018-10-10/michael-porter-entrevista-world-business-forum-madrid_1628298/#)

Zhu, C., Sun, M., Luo, J., Li, T., & Wang, M. (2023). How to harness the potential of ChatGPT in education? *Knowledge Management & E- Learning*, 15(2), 133–152. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2023.15.008>

Zhu, C., Sun, M., Luo, J., Li, T., & Wang, M. (2023). How to harness the potential of ChatGPT in education? *Knowledge Management & E- Learning*, 15(2), 133–152. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2023.15.008>

Zhu, C., Sun, M., Luo, J., Li, T., & Wang, M. (2023). How to harness the potential of ChatGPT in education? *Knowledge Management & E- Learning*, 15(2), 133–152. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2023.15.008>

Zhu, C., Sun, M., Luo, J., Li, T., & Wang, M. (2023). How to harness the potential of ChatGPT in education? *Knowledge Management & E- Learning*, 15(2), 133–152.

<https://doi.org/10.34105/j.kmel.2023.15.008>

Zhu, C., Sun, M., Luo, J., Li, T., & Wang, M. (2023). How to harness the potential of ChatGPT in education? *Knowledge Management & E- Learning*, 15(2), 133–152.

<https://doi.org/10.34105/j.kmel.2023.15.008>