

EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE USO DE LA APLICACIÓN CHATGPT Y LA
AUTONOMÍA INTELECTUAL EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL VILLAVICENCIO



NADLLAH VALENTINA AGUILAR CLAVIJO
NICOL DAYANNA HOLGUIN VERGARA
XIOMARA AVILA TORRES



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
VILLAVICENCIO

2026

EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE USO DE LA APLICACIÓN CHATGPT Y LA
AUTONOMÍA INTELECTUAL EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL VILLAVICENCIO

NADLLAH VALENTINA AGUILAR CLAVIJO

NICOL DAYANNA HOLGUIN VERGARA

XIOMARA AVILA TORRES

Trabajo de Grado Presentado como Requisito para Optar al Título de Psicólogo

Asesor

Mg. HENRY SANCHEZ MARTINEZ

Magister en Psicología

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

VILLAVICENCIO

2026

Autoridades Académicas

P. Álvaro José ARANGO RESTREPO, O.P.

Rector General

P. Adrian Mauricio GARCÍA PEÑARANDA, O. P.

Vicerrector Académico General

P. Luis Antonio ALFONSO VARGAS, O. P.

Rector Seccional Villavicencio

P. Juan Francisco CORREA HIGUERA, O.P.

Vicerrector Académico Seccional Villavicencio

Mg. Julieth Andrea SIERRA TOBÓN

Secretaria General Seccional Villavicencio

Mg. Fania Catalina SOSA CORDOBA

Decana de la Facultad de Psicología

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a las personas que hicieron posible el desarrollo y culminación de este proyecto.

En primer lugar, agradecemos a Dios por ser nuestra guía constante y por brindarnos la fortaleza necesaria para superar cada obstáculo a lo largo de nuestro camino.

A nuestros padres quienes, con su amor incondicional, apoyo y confianza han sido nuestra mayor motivación. Gracias por creer en cada una de nosotras, incluso en los momentos difíciles y por enseñarnos que, con esfuerzo, disciplina y dedicación todo es posible.

De igual manera, expresamos nuestros más sinceros agradecimientos a nuestros docentes, quienes con paciencia y compromiso compartieron sus conocimientos, dejándonos enseñanzas que han marcado significativamente nuestra formación profesional como personal.

Contenido

Introducción	16
Planteamiento del problema.....	18
Justificación	20
Objetivos	22
Marcos de Referencia	23
Epistemología.....	23
Paradigma.....	24
Marco Teórico.....	26
Inteligencia artificial	26
Autonomía intelectual	27
Resolución de problemas.....	31
Marco Multidisciplinar	33
Ciencias políticas y políticas educativas	33
Antropología digital	33
Ética y filosofía del conocimiento.....	34
Neurociencia cognitiva.....	35
Marco legal.....	36
Revisiones sistemáticas	41
Método	44
Hipótesis.....	44
Hipótesis de investigación.....	44
Hipótesis nula (H0).....	44
Consideraciones Éticas	53
Resultados	55
Análisis de la muestra general.....	56
Análisis Descriptivo	56
Correlación	57
Verificación de Supuestos	58
Análisis de los participantes con mayor frecuencia de uso de ChatGPT	58
Análisis Descriptivo	59

Correlación	60
Verificaciones de supuestos.....	60
Análisis de los participantes con menor frecuencia de uso de ChatGPT	61
Discusión.....	64
Conclusiones	70
Limitaciones, Aportes y Sugerencias.....	71
Anexos	84

Lista de Tablas

Tabla 1. Análisis Descriptivo (Muestra general)	Pág. 56
Tabla 2. De Spearman Correlaciones	Pág. 57
Tabla 3. Prueba de Shapiro-Wilk	Pág. 58
Tabla 4. Análisis Descriptivo (Muestra con mayor frecuencia de uso)	Pág. 59
Tabla 5. De Spearman Correlaciones	Pág. 60
Tabla 6. Prueba de Shapiro-Wilk	Pág. 60
Tabla 7. Análisis Descriptivo (Muestra con menor frecuencia de uso)	Pág. 61
Tabla 8. De Spearman Correlaciones	Pág. 62
Tabla 9. Prueba de Shapiro-Wilk	Pág. 63

Lista de Figuras

Figura 1. Descripción del procedimiento Pág. 51

Figura 2. Diagrama de Gantt Pág. 52

Lista de Anexos

Anexo A. Consentimiento informado	Pág. 84
Anexo B. Formulario de elaboración propia de frecuencia de uso de ChatGPT	Pág. 88

Resumen

El propósito principal de esta investigación fue examinar la relación entre el uso de la aplicación ChatGPT y el desarrollo de la autonomía intelectual en los estudiantes de Psicología de la Universidad Santo Tomás, sede Villavicencio. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo transversal y con un diseño correlacional, con el fin de determinar si el empleo de herramientas de inteligencia artificial tiene una relación significativa en el fortalecimiento de habilidades cognitivas superiores, entre ellas el pensamiento crítico, el razonamiento lógico y la flexibilidad cognitiva.

Para la obtención de la información se aplicó un cuestionario estructurado que permitió identificar la frecuencia con la que los estudiantes utilizan ChatGPT, junto con subpruebas diseñadas como el raciocinio y la clasificación de cartas, empleadas como indicadores de análisis de la autonomía intelectual. Los datos fueron analizados mediante la prueba de correlación de Spearman, considerando tres niveles: una correlación general de toda la muestra, un análisis para los participantes con mayor frecuencia de uso y otro para quienes reportaron un uso más limitado.

En conclusión, los resultados mostraron que no existe una relación estadísticamente significativa entre la frecuencia de uso de ChatGPT y las dimensiones de la autonomía intelectual. En la muestra general se evidenció una correlación negativa leve entre el uso de la herramienta y el raciocinio ($\rho = -0.242$; $p = 0.123$), así como correlaciones positivas muy bajas con la clasificación de cartas ($\rho = 0.111$; $p = 0.484$) y entre raciocinio y clasificación ($\rho = 0.223$; $p = 0.156$), todas sin significancia estadística. En el grupo con mayor frecuencia de uso los coeficientes también fueron bajos ($\rho = 0.071$; 0.093 y 0.213 ; $p > 0.05$), confirmando la ausencia de relación significativa. De igual forma, en el grupo con menor frecuencia se observaron correlaciones negativas débiles entre uso y raciocinio ($\rho = -0.264$; $p = 0.34$) y entre uso y clasificación de cartas ($\rho = -0.419$; $p = 0.12$), además de una relación positiva débil entre raciocinio y clasificación ($\rho = 0.390$; $p = 0.15$), igualmente no significativa. Aunque se identificaron ligeras tendencias negativas, los hallazgos sugieren que el impacto de esta herramienta depende más de la manera en que se utiliza que del tiempo dedicado a ella, por lo que puede constituir un apoyo pedagógico valioso si se emplea con orientación docente, reflexión crítica y objetivos formativos que promuevan la independencia cognitiva del estudiante.

Los resultados mostraron que no existe una relación estadísticamente significativa entre la frecuencia de uso de ChatGPT y las dimensiones de la autonomía intelectual. Sin embargo, se identificaron ligeras tendencias negativas, lo que sugiere que el impacto de esta herramienta depende más de la manera en que se utiliza que del tiempo dedicado a ella. En conclusión, ChatGPT puede constituir un apoyo pedagógico valioso, siempre que se emplee con orientación docente, reflexión crítica y objetivos formativos que promuevan la independencia cognitiva del estudiante.

Palabras Clave: ChatGPT, Autonomía intelectual, Habilidades cognitivas, Raciocinio, resolución de problemas, Pensamiento crítico, Flexibilidad cognitiva.

Abstract

The main purpose of this research was to examine the possible relationship between the use of the ChatGPT application and the development of intellectual autonomy among Psychology students at Universidad Santo Tomás, Villavicencio campus. The study was conducted under a quantitative, cross-sectional, and correlational approach, aiming to determine whether the use of artificial intelligence tools has a significant relationship with the strengthening of higher-order cognitive skills, including critical thinking, logical reasoning, and cognitive flexibility.

To collect the information, a structured questionnaire was applied, allowing the identification of the frequency with which students use ChatGPT, along with subtests such as reasoning and card classification, which were used as indicators to assess intellectual autonomy. The data were analyzed using Spearman's rank correlation test, considering three levels: a general correlation for the entire sample, one for participants with higher frequency of use, and another for those who reported more limited use.

In conclusion, the results showed that there is no statistically significant relationship between the frequency of ChatGPT use and the dimensions of intellectual autonomy. In the overall sample, a slight negative correlation was found between the use of the tool and reasoning ($\rho = -0.242$; $p = 0.123$), as well as very low positive correlations with card sorting ($\rho = 0.111$; $p = 0.484$) and between reasoning and card sorting ($\rho = 0.223$; $p = 0.156$), none of which were statistically significant. In the group with higher frequency of use, the coefficients were also low ($\rho = 0.071$; 0.093 ; and 0.213 ; $p > 0.05$), confirming the absence of a significant relationship. Similarly, in the group with lower frequency of use, weak negative correlations were observed between use and reasoning ($\rho = -0.264$; $p = 0.34$) and between use and card sorting ($\rho = -0.419$; $p = 0.12$), along with a weak positive relationship between reasoning and card sorting ($\rho = 0.390$; $p = 0.15$), which was also not statistically significant. Although slight negative trends were identified, the findings suggest that the impact of this tool depends more on how it is used than on the amount of time spent using it. Therefore, it may serve as a valuable pedagogical support tool when employed with instructional guidance, critical reflection, and educational objectives that promote students' cognitive independence.

The results showed no statistically significant relationship between the frequency of ChatGPT use and the dimensions of intellectual autonomy. However, slight negative trends were

identified, suggesting that the impact of this tool depends more on how it is used rather than on the amount of time spent using it. In conclusion, ChatGPT can serve as a valuable pedagogical support when it is implemented with proper academic guidance, critical reflection, and educational goals aimed at promoting students' cognitive independence.

Keywords: ChatGPT, Intellectual autonomy, Cognitive skills, Reasoning, Problem solving, Critical thinking, Cognitive flexibility.

Glosario

Autonomía intelectual: Capacidad del individuo para pensar, razonar y tomar decisiones de manera independiente, evaluando críticamente la información y construyendo conocimiento propio sin depender de manera excesiva de apoyos externos o tecnológicos.

ChatGPT: Herramienta de inteligencia artificial basada en procesamiento de lenguaje natural, diseñada para generar respuestas coherentes y contextualizadas, utilizada como apoyo académico en la búsqueda, organización y comprensión de información.

Flexibilidad cognitiva: Habilidad para adaptar el pensamiento, las estrategias y las respuestas ante nuevas demandas, cambios contextuales o información inesperada, siendo un componente esencial de la resolución de problemas y las funciones ejecutivas.

Funciones ejecutivas: Conjunto de procesos cognitivos de alto nivel que permiten la autorregulación del comportamiento y del pensamiento, incluyendo la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva.

Inteligencia artificial (IA): Campo de la informática orientado al desarrollo de sistemas capaces de simular procesos cognitivos humanos, como el aprendizaje, el razonamiento y la toma de decisiones, mediante el uso de algoritmos y modelos computacionales.

Memoria de trabajo: Capacidad cognitiva que permite almacenar y manipular información de manera temporal mientras se realizan tareas complejas como el razonamiento, la planificación y la resolución de problemas.

Metacognición: Capacidad de una persona para reflexionar, monitorear y regular sus propios procesos cognitivos, incluyendo el conocimiento sobre sus habilidades de pensamiento y la evaluación de sus estrategias de aprendizaje.

Pensamiento crítico: Habilidad cognitiva de alto nivel que implica analizar, interpretar, evaluar y emitir juicios fundamentados sobre la información, considerando evidencias, argumentos y múltiples perspectivas de manera reflexiva y lógica.

Postpositivismo: Paradigma de investigación que reconoce la existencia de una realidad objetiva, pero acepta que el conocimiento es provisional, influido por el contexto y susceptible de interpretación, combinando métodos empíricos con análisis crítico.

Procesamiento del lenguaje natural (PLN): Área de la inteligencia artificial enfocada en la interacción entre las computadoras y el lenguaje humano, permitiendo que los sistemas comprendan, interpreten y generen texto de manera coherente.

Razonamiento lógico: Capacidad de establecer relaciones coherentes entre ideas, evaluar premisas y extraer conclusiones válidas a partir de reglas formales del pensamiento.

Realismo crítico: Enfoque epistemológico que reconoce la existencia de una realidad objetiva independiente del observador, pero sostiene que el conocimiento sobre ella está mediado por factores sociales, culturales y contextuales.

Resolución de problemas: Área de estudio y capacidad mediante el cual una persona identifica una situación problemática, analiza sus componentes, genera alternativas de solución, toma decisiones y evalúa los resultados obtenidos.

Introducción

En los últimos tiempos, la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un elemento transformador de la sociedad, alcanzando un papel cada vez más relevante en la educación superior. Su incorporación progresiva en los entornos académicos ha modificado las formas en que los estudiantes acceden a la información, elaboran sus trabajos y resuelven problemas. Entre las herramientas que más han ganado protagonismo se encuentra ChatGPT, un sistema de procesamiento de lenguaje natural que ofrece respuestas inmediatas y contextualizadas a una amplia variedad de consultas (Aparicio-Gómez et al., 2023). Sin embargo, junto con sus beneficios, también surgen inquietudes sobre cómo su uso constante puede incidir en el desarrollo de la autonomía intelectual, entendida como la capacidad de pensar con criterio propio, reflexionar de manera crítica y aprender de forma independiente (Aparicio-Gómez et al., 2023).

La presencia de la IA en los procesos educativos representa tanto una oportunidad como un desafío. Por un lado, facilita la comprensión de contenidos complejos y mejora la eficiencia en la ejecución de tareas académicas; por otro, podría generar una dependencia tecnológica que limite el esfuerzo personal y la construcción autónoma del conocimiento (Navarro Guaimares, 2024). Así, surge la necesidad de examinar si existe una relación estadísticamente significativa o no en cuanto al uso frecuente de herramientas como ChatGPT frente a las competencias cognitivas superiores.

En este escenario, cobra especial relevancia el análisis del pensamiento crítico y la flexibilidad cognitiva, componentes esenciales de la autonomía intelectual. El primero implica la habilidad de razonar, evaluar argumentos y emitir juicios fundamentados; el segundo, la capacidad para adaptar estrategias y respuestas ante diferentes situaciones (Díaz-Barriga, 2001). Ambos procesos son esenciales para el desarrollo de una mente reflexiva y analítica, pero podrían verse alterados si el estudiante delega excesivamente en la tecnología el proceso de búsqueda, análisis o interpretación de la información.

A partir de esta realidad, la presente investigación tiene como propósito examinar la relación entre el uso de la aplicación ChatGPT y la autonomía intelectual en los estudiantes de Psicología de la Universidad Santo Tomás, Seccional Villavicencio. El estudio busca determinar si la utilización de esta herramienta digital tiene una relación significativa en la formación de habilidades cognitivas avanzadas como el razonamiento lógico y el pensamiento crítico.

Comprender esta relación resulta especialmente importante en el contexto actual, donde el aprendizaje autónomo y el pensamiento crítico son pilares esenciales de la educación universitaria. Las instituciones de educación superior enfrentan el reto de integrar la tecnología de forma que complemente y fortalezca las capacidades humanas, evitando que estas herramientas sustituyan el proceso de reflexión y autorregulación. En este sentido, analizar el papel de ChatGPT en la formación académica no solo permite entender su impacto cognitivo.

De esta forma, el estudio se inscribe dentro de la línea de investigaciones que buscan equilibrar el aprovechamiento de las tecnologías emergentes con el desarrollo de competencias intelectuales profundas. Más allá de medir el grado de dependencia o beneficio, se pretende aportar evidencia empírica sobre el modo en que las herramientas de inteligencia artificial pueden integrarse de manera consciente, ética y educativa en los procesos de aprendizaje universitario. En última instancia, el trabajo aspira a generar una reflexión sobre cómo el estudiante puede servirse de la tecnología para aprender mejor, sin perder la capacidad de pensar, cuestionar y construir conocimiento por cuenta propia.

Planteamiento del problema

La Inteligencia Artificial (IA) hace parte de las fuentes de tecnologías para diversos usos en distintos ámbitos, tales como, educación, transporte, automatización entre otros. Particularmente, la educación es un campo de interés debido a que el uso de aplicaciones de la IA como Chatgpt se plantea como una forma de adquirir conocimiento y desarrollar habilidades cognitivas. Esta aplicación puede potenciar el desempeño académico de estudiantes universitarios al facilitar el acceso al conocimiento, fomentar la autorregulación del aprendizaje y promover habilidades de pensamiento crítico (OpenAI, 2023). Esto se ha establecido para optimizar la educación con la personalización del aprendizaje y estructurar la información a partir de grandes volúmenes de ésta (Szmyd y Mitera, 2024). En este avance tecnológico para la optimización de la educación se cuestiona que la autonomía intelectual podría verse permeada por una reducción de la capacidad de pensamiento crítico y resolución de problemas.

El desarrollo de la IA ha transformado diversos ámbitos, y la educación no ha sido la excepción (Navarro Guaimares, 2024). La integración de herramientas basadas en IA en los procesos de enseñanza ha permitido automatizar tareas, personalizar experiencias de aprendizaje y facilitar el acceso a grandes volúmenes de información, sin embargo, este avance también ha generado interrogantes sobre su impacto en la formación de habilidades esenciales como el pensamiento crítico y la resolución de problemas (Cotrina-Aliaga et al., 2021).

Esto resulta preocupante para el desarrollo de la autonomía intelectual, debido a que el pensamiento crítico es esencial para que los estudiantes interpreten la realidad, contrastan diversas fuentes de información y contribuya al razonamiento propio en lugar de aceptar pasivamente las respuestas ofrecidas por la tecnología implicada (Cotrina-Aliaga et al., 2021). Tal como, lo es la resolución de problemas, que es entendida como la capacidad de identificar y analizar sus características, componentes y su naturaleza, como a su vez implica seleccionar estrategias para su resolución (Szmyd y Mitera, 2024). Estas competencias se pueden ver amenazadas por el uso inapropiado de aplicaciones de la IA, particularmente, en el uso de herramientas como el ChatGPT, dando lugar al riesgo de que se fomente un aprendizaje más superficial y dependiente, que no estimula la reflexión ni la creatividad necesaria para enfrentar desafíos complejos en contextos reales. Este fenómeno evidencia la necesidad de evaluar cuidadosamente cómo la integración de la IA en la educación se relaciona en el desarrollo de esta habilidad cognitiva tan crucial.

La integración de la IA en la educación no solo mejora la eficiencia y personalización del aprendizaje, sino que también plantea desafíos éticos y pedagógicos. Por un lado, las máquinas son capaces de procesar información y aprender grandes volúmenes de datos, lo que optimiza el acceso y la organización del conocimiento, sin embargo, este avance puede limitar la capacidad de los estudiantes para generar ideas innovadoras y tomar decisiones fundamentadas de manera autónoma. En este sentido, se hace necesario describir la autonomía intelectual en el ámbito educativo como un conjunto de capacidades de los estudiantes para desarrollar razonamientos propios y evaluar críticamente la información, sin depender exclusivamente de apoyos tecnológicos (Szmyd y Mitera, 2024).

Ante la identificación de esta problemática se plantea la siguiente pregunta ¿Cuál es la relación del uso de la inteligencia artificial, en particular Chat GPT, en la autonomía intelectual de los estudiantes de la Universidad Santo Tomás, evaluada en términos del desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas? Este cuestionamiento es de gran relevancia, ya que los procesos de enseñanza y aprendizaje deben incorporar estrategias que permitan aprovechar los beneficios de la IA sin comprometer el desarrollo integral de competencias cognitivas esenciales.

Justificación

Esta investigación se hace pertinente porque busca comprender la relación entre el uso de la (IA) y la autonomía intelectual en los estudiantes de la Universidad Santo Tomás. Debido a que, se pretende determinar en qué medida el uso de herramientas basadas en IA se relaciona con la capacidad de los estudiantes para evaluar información de manera crítica y resolver problemas de forma autónoma. La investigación contribuirá a llenar un vacío en la literatura académica al examinar no sólo el nivel de uso de la IA en el ámbito universitario, sino también su impacto en el desempeño cognitivo de los estudiantes.

Además, los hallazgos de este estudio serán de utilidad para docentes, instituciones educativas y estudiantes, ya que permitirán reflexionar sobre las estrategias de enseñanza y el rol de la IA en la educación superior. En particular, los resultados podrán orientar el desarrollo de lineamientos pedagógicos que promuevan un uso responsable y estratégico de estas herramientas, asegurando que su integración en el aprendizaje potencie las habilidades intelectuales de los estudiantes en lugar de reemplazarlas.

Dado que el uso de la IA en la educación es una tendencia en crecimiento, con cifras que reflejan su alta adopción en Colombia, así mismo, a nivel mundial; es fundamental generar conocimiento sobre sus efectos en la formación académica. Esta investigación, por tanto, busca aportar información clave para optimizar su uso en el ámbito educativo y garantizar que contribuya al desarrollo de profesionales críticos, autónomos y capaces de enfrentar los desafíos de un mundo digitalizado.

En este contexto, la IA en la educación ha cambiado la forma en que los estudiantes adquieren conocimientos y desarrollan habilidades cognitivas, por lo que el acceso a recursos digitales dentro o fuera del aula potencia el aprendizaje cooperativo y promueve el trabajo en equipo y la interacción entre los estudiantes (Aparicio-Gómez et al., 2023). Sin embargo, la creciente automatización trae consigo el desafío en el desarrollo de la autonomía intelectual en el proceso educativo, elemento esencial para la construcción de conocimiento a través del diálogo y la retroalimentación. Así, la creatividad humana se puede ver impedida si la dependencia de la tecnología reduce la capacidad de análisis y pensamiento crítico de los estudiantes, afectando su desarrollo intelectual y autonomía en el aprendizaje (Aparicio-Gómez, et al., 2023).

La integración de la IA al contexto educativo por el uso de sus respectivas aplicaciones ha transformado la manera en que los estudiantes adquieren conocimientos y desarrollan habilidades cognitivas, promoviendo el aprendizaje cooperativo y facilitando el acceso a recursos digitales dentro y fuera del aula (Aparicio-Gómez et al., 2023). Este avance tecnológico también plantea desafíos en la preservación del contacto humano en el proceso educativo, elemento esencial para la construcción del conocimiento a través del diálogo y la retroalimentación. De tal manera, la creatividad y el pensamiento crítico siguen siendo factores diferenciadores que deben ser fomentados en los entornos académicos.

De modo que, a nivel global, la utilización de herramientas de IA en la educación ha crecido exponencialmente. En países como Perú (84%) y Sudáfrica (80%), el uso de IA es ampliamente aceptado, mientras que en México y Chile se registran cifras del (79%) y (78%), respectivamente. En Argentina, el (72%) de los encuestados reconoce la importancia de la formación docente en este campo, y en España, el (62%) considera que es crucial desarrollar competencias en IA, estas cifras reflejan la necesidad de un enfoque estratégico y responsable en la incorporación de estas tecnologías en el aprendizaje (Posada González y Vélez Salazar, 2025).

En el caso específico de Colombia, el (84%) de los estudiantes ya utilizan herramientas de IA como ChatGPT, lo que indica una creciente dependencia de estas tecnologías en los entornos académicos (Posada González y Vélez Salazar, 2025). La falta de formación específica en su uso sugiere la necesidad de explorar cómo la integración de la IA influye en la capacidad de los individuos para razonar, evaluar información y tomar decisiones de manera autónoma (Planeta Formación y Universidades & GAD3, 2024).

Este estudio es importante para entender si el uso de la IA ayuda a fortalecer o, por el contrario, debilita habilidades clave en los estudiantes universitarios. Los resultados servirán para proponer maneras de usar esta tecnología de forma responsable y estratégica en la educación superior, garantizando que sea una herramienta de apoyo para el aprendizaje y no algo que reemplace el esfuerzo mental necesario para su desarrollo académico.

Objetivos

Objetivo General

Analizar la relación del uso de la inteligencia artificial (Chatgpt), en la autonomía intelectual evaluada en el pensamiento crítico y la resolución de problemas en estudiantes de psicología de la universidad Santo Tomás.

Objetivos Específicos

- Identificar el uso de la IA (Chat Gpt) en estudiantes de la Universidad Santo Tomás.
- Evaluar el pensamiento crítico mediante el raciocinio en estudiantes de psicología de la Universidad Santo Tomás.
- Evaluar la resolución de problemas por medio de la flexibilidad cognitiva en estudiantes de psicología de la Universidad Santo Tomás.

Marcos de Referencia

Epistemología

El Realismo Crítico (RC), desarrollado por Roy Bhaskar, se presenta como una alternativa robusta en el análisis social, superando las limitaciones del positivismo tradicional, reconoce la existencia de una realidad objetiva independiente de las percepciones, pero admite que el conocimiento sobre ella está mediado por construcciones sociales y contextuales. En este sentido, establece una distinción entre el mundo real y las interpretaciones del mismo (Parra Heredia, 2016).

Desde esta perspectiva, el RC cuestiona la visión naturalista que concibe tanto el mundo natural como el social como sistemas estables y predecibles, investigables únicamente a través de la observación empírica de eventos recurrentes, sostiene que las metodologías empleadas en las ciencias naturales y las ciencias sociales son fundamentalmente incompatibles, dado que el entorno natural persiste de forma autónoma a la influencia humana, mientras que el ámbito social está inextricablemente vinculado a las acciones y compromisos de los individuos que forman su base (Parra Heredia, 2016).

Bhaskar y Callinicos sostienen que, a diferencia de las estructuras naturales, las estructuras sociales no existen de manera independiente de las prácticas que regulan ni de las concepciones que los agentes poseen sobre sus propias actividades, dado que, las sociedades dependen de la acción humana y están sujetas a transformación, su estudio requiere un enfoque que reconozca su carácter dinámico y mutable. En consecuencia, para que las ciencias sociales sean posibles, es necesario concebir el mundo como una realidad estratificada, es decir, estructurada, diferenciada y en constante cambio (Bhaskar & Callinicos, 2003).

Este enfoque epistemológico permite ir más allá de la mera observación de correlaciones entre el uso de Chat GPT y la autonomía intelectual, ya que orienta la investigación hacia el análisis de las estructuras y mecanismos que subyacen a estas relaciones. Al reconocer la influencia de factores sociales, culturales y tecnológicos, el RC sirve para analizar la relación del uso de la inteligencia artificial ChatGPT, en la autonomía intelectual evaluada en el pensamiento crítico y la resolución de problemas en estudiantes de la universidad Santo Tomás. Desde esta epistemología, se permite abordar la complejidad de las interacciones entre tecnología y

educación, considerando tanto las estructuras subyacentes (como las políticas institucionales y las herramientas tecnológicas) como las prácticas y experiencias individuales de los estudiantes.

Paradigma

El postpositivismo surge como una evolución del positivismo, reconociendo que el conocimiento no es absoluto, sino que está influenciado por la interpretación y el contexto en el que se genera. Desde esta perspectiva, la realidad es comprensible a través de la observación y la evidencia empírica, pero también se reconoce la posibilidad de sesgos y limitaciones en la percepción de los fenómenos (Carbonell-García et al., 2023).

En el contexto de esta investigación, que busca analizar la relación del uso de la inteligencia artificial ChatGPT en la autonomía intelectual de los estudiantes, el enfoque postpositivista resulta adecuado porque permite estudiar el impacto de esta tecnología desde un análisis basado en datos observables sin desconocer los factores subjetivos y sociales que pueden intervenir en el proceso educativo (Carbonell-García et al., 2023).

El artículo de Carbonell-García et al. (2023) sobre la inteligencia artificial en la educación refuerza esta postura al señalar que el uso de la IA no solo transforma los métodos de enseñanza-aprendizaje, sino que también plantea desafíos en la formación del pensamiento crítico y la independencia intelectual. En este sentido, la presente investigación se sustenta en el postpositivismo porque, si bien se aplicarán técnicas cuantificables para evaluar la autonomía intelectual en relación con el uso de ChatGPT, se reconoce que estas mediciones pueden estar influenciadas por variables como la percepción del estudiante, su contexto académico y su nivel de familiaridad con la tecnología (Carbonell-García et al., 2023).

Desde este enfoque, la investigación se estructura sobre la base de hipótesis que pueden ser contrastadas con datos empíricos, pero con la conciencia de que el conocimiento es provisional y susceptible de reinterpretación (Carbonell-García et al., 2023). Así, la influencia de ChatGPT en el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas se analizará mediante métodos que integren tanto mediciones objetivas como el análisis reflexivo de los resultados, permitiendo una comprensión más profunda del fenómeno (Carbonell-García et al., 2023).

De esta manera, el paradigma postpositivista ofrece el marco adecuado para esta investigación, ya que permite combinar el rigor metodológico con una visión flexible y contextualizada sobre el impacto de la inteligencia artificial en la educación superior.

Marco Teórico

Inteligencia artificial

La Inteligencia Artificial (IA) puede definirse como la capacidad de las máquinas para procesar información mediante algoritmos, aprender a partir de los datos obtenidos y aplicar ese conocimiento en la toma de decisiones de manera similar a como lo haría una persona. Su fundamento teórico se basa en distintos enfoques, siendo el aprendizaje automático uno de los principales pilares en su desarrollo (Russell & Norvig, 2020).

Dentro del aprendizaje automático, existen dos métodos principales. El primero es el aprendizaje supervisado, en el cual el sistema es entrenado con datos etiquetados, es decir, con ejemplos de entrada y su correspondiente salida esperada. Este tipo de entrenamiento permite construir modelos capaces de realizar predicciones precisas sobre nuevos datos. El segundo método es el aprendizaje no supervisado, que trabaja con datos sin etiquetar, permitiendo al sistema identificar patrones y estructuras ocultas sin la intervención directa de una persona (Hinton et al., 2006).

Además del enfoque técnico, también es fundamental considerar las dimensiones sociotécnicas y éticas asociadas a su implementación. De acuerdo con Bostrom (2014), estas tecnologías impactan significativamente en la sociedad, la educación y la autonomía intelectual. En el ámbito académico, han revolucionado sectores como la ingeniería y la salud, al optimizar procesos y plantear nuevos desafíos sobre su uso responsable. En este contexto, distintos gobiernos han comenzado a establecer normativas para regular su aplicación. Un ejemplo de ello es la ley recientemente aprobada en España, la cual exige que se identifiquen los contenidos generados por estos sistemas y establece sanciones para su uso indebido, con el objetivo de garantizar un uso ético y permitir a los usuarios distinguir entre información real y virtual.

En este panorama, se destacan herramientas como Chat GPT, que pertenece a la categoría de procesamiento del lenguaje natural. Actúa como un modelo generativo de lenguaje y asistente virtual inteligente, con aplicaciones orientadas al apoyo cognitivo, facilitando la comunicación y la comprensión de contenidos complejos (OpenAI, 2023).

Autonomía intelectual

La autonomía intelectual se refiere a un conjunto de capacidades que permiten a una persona gestionar su pensamiento crítico y tomar decisiones de manera independiente, esto implica analizar información, evaluar argumentos y construir un conocimiento propio, quienes desarrollan estas habilidades pueden cuestionar ideas, generar nuevas perspectivas y aprender de manera autónoma, sin depender exclusivamente de guías externas, como la inteligencia artificial (Sánchez Ramírez, 2015).

Pensar no se reduce únicamente a razonar, aunque este proceso es sin duda central, el pensamiento crítico también implica actuar frente a situaciones en las que hay algo que falta o que podría mejorarse. En la vida cotidiana, pensar suele estar vinculado a enfrentar obstáculos y buscar soluciones. Así, resolver problemas se convierte en otra función clave del pensamiento, y para hacerlo no basta con razonar: también es necesario decidir entre alternativas, planificar acciones y elegir estrategias según el contexto (Saiz Sánchez & Fernández Rivas, 2008).

Por eso, cuando hablamos de pensamiento, conviene destacar estas otras acciones que realizamos habitualmente, resolver un problema conlleva una serie de operaciones mentales complejas: razonar, tomar decisiones, organizar pasos, estas no se limitan al razonamiento lógico, sino que abarcan otros aspectos del funcionamiento intelectual. En este sentido, pensar bien o de manera eficaz implica algo más amplio que simplemente inferir (Saiz Sánchez & Fernández Rivas, 2008).

Dentro de este contexto para Saiz Sánchez & Fernández Rivas (2008), reconocen que las habilidades como el razonamiento, la toma de decisiones y la resolución de problemas conforman el núcleo del pensamiento crítico. Aun así, para entender completamente qué significa pensar de forma crítica, es necesario ampliar la mirada, aunque algunos creen que lo "crítico" está implícito en el pensamiento mismo, hay quienes consideran útil destacarlo para subrayar que pensar bien también requiere otros elementos que contribuyen a su efectividad.

Desde una perspectiva teórica, Jean Piaget (1972) en su teoría del desarrollo cognitivo, plantea que la autonomía intelectual se fortalece a medida que una persona avanza hacia un pensamiento más autodirigido. En el ámbito académico, esto se manifiesta en la capacidad de los estudiantes para investigar, argumentar y construir su propio conocimiento, rompiendo con la simple repetición de conceptos preestablecidos. En esta misma línea, Lev Vygotsky (1978)

enfatisa la importancia del entorno social y del aprendizaje colaborativo, señalando que el desarrollo intelectual ocurre en interacción con otros, lo que, a través de este proceso, el individuo internaliza el conocimiento y aprende a aplicarlo de manera independiente.

Además, la autonomía intelectual es un proceso que se desarrolla dentro de un entorno de aprendizaje que favorece la construcción del conocimiento, al que Fresán (2001) denomina "comunidad disciplinaria", para que esta autonomía se fortalezca, es fundamental que el entorno de formación fomente la libre expresión de ideas y opiniones sobre los temas de estudio, así como el diálogo académico basado en el respeto, esto no solo incrementa la seguridad y confianza en sí mismo, sino que también promueve una práctica flexible y adaptativa, favoreciendo la independencia y el crecimiento personal del individuo en formación.

En este sentido, la autonomía intelectual no surge de manera aislada, sino como resultado de un proceso continuo influenciado por diversos factores, entre ellos, destacan la experiencia académica y profesional, la interacción con pares dentro de una comunidad de aprendizaje, la preparación constante y el compromiso personal, como consecuencia, el individuo logra una producción original, desarrolla un estilo propio y, con el tiempo, recibe reconocimiento tanto en el ámbito académico como en la sociedad (Sánchez Ramírez, 2015).

Si bien es cierto que la autonomía comienza a construirse desde los primeros años de vida, es entre los 18 y los 25 años de edad cuando tiende a consolidarse de manera más significativa, ya que a medida que el cerebro madura, especialmente en las áreas vinculadas al razonamiento y la autorregulación, los jóvenes comienzan a desarrollar con mayor solidez habilidades como el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la capacidad de actuar según criterios propios, y se ve involucrada la madurez psicosocial. Instrumentos como el HCTAES permiten observar cómo estas habilidades se fortalecen durante la adolescencia tardía y la adultez temprana, momentos clave en la construcción de una autonomía más integrada y funcional frente a las exigencias de la vida adulta (Nieto, Saiz & Orgaz, 2009).

La autonomía intelectual se encuentra profundamente relacionada con las funciones ejecutivas lo cual implica que las persona sean capaces de actuar y pensar por sí mismos, sin depender excesivamente de fuentes externas para tomar decisiones. Dentro de estas funciones ejecutivas encontramos:

El control inhibitorio el cual es fundamental para evitar comportamientos impulsivos y para regular la atención, permitiendo a las personas centrarse en tareas importantes y tomar

decisiones racionales, ya que se refiere a la capacidad de suprimir respuestas automáticas o impulsivas, permitiéndole a los seres humanos elegir respuestas más reflexivas y adecuadas para la situación (Friedman & Miyake, 2017).

Así pues, la memoria de trabajo es el proceso cognitivo que permite almacenar, mantener y manipular información de manera temporal mientras se realizan tareas cognitivas complejas, lo que es esencial para la toma de decisiones y la resolución de problemas, ya que permite que la información relevante se mantenga disponible mientras se organizan las ideas, se planifican acciones y se evalúan soluciones posibles (Unsworth & Engle, 2007).

Por otro lado, la flexibilidad cognitiva es la capacidad de ajustar estrategias ante nuevas demandas, reglas o información, permitiendo a los seres humanos adaptarse a entornos cambiantes, lo que es esencial para la resolución de problemas y la toma de decisiones en situaciones ambiguas (Zelazo & Carlson, 2012).

Por último, Sánchez Ramírez (2015), a través de entrevistas a investigadores, identifica una serie de características que se fortalecen desde la formación de grado hasta la consolidación como investigadores, en este proceso, destaca el desarrollo de la autonomía y el liderazgo, la participación en proyectos y redes de investigación, la asistencia y contribución en congresos académicos, el aprendizaje en la práctica investigativa y la producción de trabajos con rigor científico. Asimismo, la socialización en entornos académicos, el ejercicio de la docencia y la comprensión de diversos contextos profesionales permiten consolidar la autonomía intelectual a lo largo del tiempo.

Pensamiento crítico

El pensamiento crítico es una habilidad cognitiva que combina aspectos intelectuales y emocionales, permitiendo a las personas examinar y valorar sus propias ideas, implicando un proceso reflexivo que lleva a cuestionar, investigar y aclarar dudas, con el objetivo de tomar decisiones fundamentadas, resolver problemas y estimular la creatividad, de igual modo, se mencionan las competencias más destacadas del pensamiento crítico se incluyen la capacidad de evaluar la fiabilidad de las fuentes, el razonamiento lógico, el uso tanto del pensamiento inductivo como del deductivo, así como la habilidad para tomar decisiones y resolver problemas (Jokela, 2025).

Desde una perspectiva psicológica Díaz-Barriga (2001), enfoca sus componentes cognitivos y autorregulatorios, considerándolo una habilidad de pensamiento complejo y de alto nivel que integra diversas capacidades, como la comprensión, la deducción, la categorización y la emisión de juicios. De igual modo Aymes (2012), menciona que el pensamiento crítico no puede reducirse a un conjunto de habilidades aisladas del contexto y contenido en el que se aplican, debido a que se sitúa dentro de un movimiento innovador que cuestiona las concepciones tradicionales sobre el aprendizaje y el desarrollo de habilidades de pensamiento.

Dentro de este proceso, se identifican varios componentes esenciales: la interpretación, que permite comprender y expresar el significado de la información; el análisis, orientado a identificar relaciones entre ideas y evaluar argumentos; la evaluación, que implica juzgar la credibilidad de las fuentes y la calidad de los razonamientos; la inferencia, encargada de derivar conclusiones lógicas a partir de la evidencia; la explicación, centrada en la comunicación clara y coherente de los resultados del pensamiento; y la autorregulación, que permite monitorear y ajustar los propios procesos cognitivos (Bernal, Gomez y Iodice, 2018).

Por otro lado, también existe la metacognición, la cual hace referencia al conocimiento y control que una persona tiene sobre su propio pensamiento, abarcando dos dimensiones fundamentales: el conocimiento metacognitivo, que implica la conciencia sobre las propias habilidades cognitivas y estrategias de aprendizaje, y la regulación metacognitiva, que se relaciona con la capacidad de planificar, monitorear y evaluar el propio proceso de aprendizaje, permitiendo que los individuos reflexionen sobre sus propias estrategias cognitivas, lo que es crucial en el desarrollo del pensamiento crítico (Bernal, Gomez y Iodice, 2018).

La conexión entre pensamiento crítico y metacognición mencionado por Bernal, Gomez y Iodice (2018), resalta que la capacidad de autorregular y monitorear el pensamiento facilita la evaluación de la información y la toma de decisiones fundamentadas. Por ejemplo, cuando una persona evalúa un argumento, el conocimiento metacognitivo le permite identificar posibles sesgos personales, mientras que la regulación metacognitiva le ayuda a ajustar su análisis de manera más objetiva. Esta relación bidireccional sugiere que el fortalecimiento de las habilidades metacognitivas potencia el desarrollo del pensamiento crítico y viceversa, generando un ciclo de mejora continua en la capacidad de razonar, analizar y solucionar problemas de manera efectiva.

Por otro lado, las funciones ejecutivas en congruencia con el pensamiento crítico comprenden un conjunto de procesos cognitivos que permiten la autorregulación del

comportamiento, el control atencional, la planificación, la toma de decisiones y la resolución de problemas. Estas funciones resultan fundamentales en contextos donde se requiere flexibilidad cognitiva y capacidad para evaluar distintas alternativas que, según Diamond (2013) incluye principalmente la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva, y están directamente relacionadas con el desarrollo de habilidades de pensamiento complejo, como el pensamiento crítico.

En este sentido, el pensamiento crítico puede entenderse como la capacidad para analizar, interpretar y evaluar información de manera reflexiva y lógica con el fin de tomar decisiones fundamentadas. Pensar críticamente implica cuestionar supuestos, identificar sesgos y considerar múltiples perspectivas, lo cual requiere un adecuado funcionamiento de las funciones ejecutivas, por lo cual, la habilidad para pensar críticamente depende, en parte, de la capacidad del individuo para inhibir respuestas automáticas, mantener información relevante en la mente y adaptarse a nuevas situaciones cognitivas (Paul y Elder, 2014).

Ambos conceptos, aunque distintos, están estrechamente vinculados, ya que las funciones ejecutivas proporcionan la base neuropsicológica que hace posible la aplicación del pensamiento crítico en contextos académicos, sociales y profesionales.

Resolución de problemas

La resolución de problemas es un proceso cognitivo que permite analizar, planificar y encontrar soluciones a desafíos en diversos contextos, según Bados y García Grau (2014). Este proceso implica una serie de pasos estructurados: identificar el problema, analizarlo, generar alternativas, evaluar opciones, implementar la solución y revisar los resultados. Su aplicación es amplia, desde la educación hasta la vida cotidiana y el ámbito laboral, donde favorece la toma de decisiones y la adaptación a diferentes situaciones.

Desde esta perspectiva, Hmelo-Silver (2004), con su teoría del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), sostiene que el aprendizaje es más efectivo cuando las personas enfrentan problemas reales. Este enfoque promueve la investigación, la reflexión y la colaboración entre los participantes, facilitando el desarrollo del pensamiento crítico y la autonomía. Complementando esta visión, Edgar Morin (2006) propone la Teoría del Pensamiento Complejo, que resalta la necesidad de abordar los problemas desde una mirada interdisciplinaria, reconociendo la

incertidumbre y la interconexión de múltiples factores. Esta postura permite generar soluciones más integrales y adaptativas a los desafíos contemporáneos.

En este proceso, las funciones ejecutivas juegan un papel crucial, especialmente cuando el conocimiento específico sobre la tarea no es suficiente, estas funciones permiten una respuesta más flexible y eficiente a través de habilidades como el razonamiento, la memoria de trabajo, la inhibición y la flexibilidad cognitiva, la memoria de trabajo se destaca como el componente más significativo, sobre todo en la fase de ejecución, mientras que la inhibición y la flexibilidad cognitiva están más asociadas a la etapa de planificación, en la infancia, estas habilidades son fundamentales para controlar comportamientos desorganizados, mantener y manipular información relevante, y adaptar estrategias a las demandas del entorno, investigaciones como las de Greiff et al. (2015), Viterbori et al. (2017) y Swanson & Beebe-Frankenberger (2004) destacan la influencia de la memoria de trabajo en el rendimiento académico de niños en educación primaria, aunque también señalan la necesidad de seguir explorando otras áreas del control ejecutivo, tanto en contextos escolares como en situaciones menos estructuradas.

Finalmente, la Teoría de la Evaluación Proposicional-Asociativa de Gawronski y Bodenhausen (2006) aporta una perspectiva valiosa al diferenciar entre procesos automáticos basados en asociaciones previas y procesos racionales que validan la información de manera consciente. Esta teoría resulta especialmente útil para comprender cómo, en la resolución de problemas, algunas decisiones pueden tomarse de forma intuitiva, mientras que otras requieren un análisis más deliberado. La integración de estos enfoques teóricos permite una comprensión más completa del proceso de resolución de problemas y la toma de decisiones, al favorecer estrategias que combinen tanto la experiencia previa como el razonamiento lógico para seleccionar soluciones más eficaces en diversos contextos.

Marco Multidisciplinar

Ciencias políticas y políticas educativas

El avance de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo ha impulsado la creación de normativas que buscan regular su uso de manera ética y efectiva. Desde la perspectiva de las ciencias políticas y las políticas educativas, se ha generado un debate en torno a la necesidad de garantizar que la integración de estas herramientas no sustituya las habilidades críticas y analíticas en los estudiantes. Según Luckin y Holmes (2021), la IA en educación debe diseñarse para complementar la enseñanza tradicional en lugar de reemplazarla, promoviendo un aprendizaje basado en la reflexión y la interacción humana.

A nivel internacional, organismos como la UNESCO han propuesto marcos regulatorios para la IA en la educación, estableciendo principios clave como la equidad, la inclusión y la privacidad de los datos (UNESCO, 2023). En este sentido, los gobiernos han comenzado a diseñar políticas que buscan equilibrar los beneficios de la IA con la preservación del pensamiento crítico en el aprendizaje. En América Latina, países como Colombia han implementado estrategias de alfabetización digital, enfocándose en la formación docente para el uso adecuado de la IA en las aulas (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2022).

El reto principal en términos de políticas educativas radica en evitar una dependencia tecnológica que debilite el desarrollo de habilidades cognitivas superiores. Es por ello que se han propuesto modelos híbridos de enseñanza, donde la IA actúe como una herramienta de apoyo que potencie la autonomía intelectual sin desplazar el papel del docente (Selwyn, 2022).

Antropología digital

La antropología digital analiza cómo la tecnología configura las interacciones humanas y la construcción del conocimiento. En el contexto educativo, la introducción de herramientas como ChatGPT ha transformado las prácticas de aprendizaje, redefiniendo el papel de la memorización, la investigación y la autoría intelectual (Miller & Horst, 2021).

Desde esta perspectiva, el uso de la IA no solo impacta la forma en que los estudiantes acceden a la información, sino también su percepción sobre la autenticidad del conocimiento.

Según Fischer (2020), existe una creciente preocupación sobre la manera en que la automatización influye en la identidad académica de los estudiantes, generando una relación de dependencia con la tecnología y disminuyendo el esfuerzo cognitivo en la resolución de problemas complejos.

Además, la antropología digital permite estudiar las diferencias generacionales en la adopción de estas herramientas. Mientras que los nativos digitales tienden a integrarlas de manera natural en su proceso de aprendizaje, los docentes y académicos pueden percibirlas como una amenaza a los métodos tradicionales de enseñanza (Hine, 2020). Esta dicotomía plantea un desafío en la adaptación de los currículos educativos para equilibrar el uso de la IA sin comprometer la autonomía intelectual de los estudiantes.

Ética y filosofía del conocimiento

El impacto de la inteligencia artificial en la educación plantea interrogantes filosóficos sobre la autonomía intelectual y la construcción del conocimiento. Desde la ética, surge la preocupación de que la facilidad de acceso a información instantánea pueda debilitar la capacidad de los estudiantes para formular preguntas y desarrollar un pensamiento crítico autónomo (Floridi, 2022).

Autores contemporáneos como Bostrom y Yudkowsky (2021) argumentan que la dependencia de la IA en el aprendizaje puede generar un desplazamiento de la responsabilidad intelectual, en donde los estudiantes confían más en respuestas automatizadas que en su propio proceso reflexivo. Esto nos remite a la idea de Heidegger (1954) sobre la tecnología como un "modo de revelación" que no solo facilita el acceso al conocimiento, sino que también modifica la forma en que los individuos comprenden y experimentan el mundo.

Desde una perspectiva epistemológica, la integración de Chat GPT en el aprendizaje plantea el riesgo de reducir el pensamiento complejo a la mera reproducción de información preexistente. En este sentido, Savulescu y Maslen (2020) sugieren que es necesario un enfoque ético que garantice que la IA no sustituya el esfuerzo cognitivo, sino que lo potencie mediante estrategias pedagógicas que estimulen la reflexión y el análisis crítico.

Neurociencia cognitiva

Desde la neurociencia cognitiva, el uso de la inteligencia artificial en la educación plantea preguntas sobre cómo afecta el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas en los estudiantes. Estudios recientes han demostrado que el uso frecuente de herramientas digitales puede influir en la plasticidad cerebral, modificando los patrones de atención, memoria de trabajo y procesamiento de la información (Gazzaley & Rosen, 2021).

El procesamiento de información mediado por IA podría reducir la activación de redes neuronales asociadas con la resolución de problemas y el razonamiento analítico. Según Ward (2022), la externalización del conocimiento en herramientas digitales puede disminuir la capacidad de los estudiantes para retener información y desarrollar estrategias de pensamiento autónomo. Sin embargo, también se ha identificado que el uso de IA puede potenciar habilidades cognitivas cuando se integra con metodologías activas de aprendizaje, estimulando la creatividad y la flexibilidad cognitiva (Kahana, 2023).

Por otro lado, estudios en neuroeducación han sugerido que la dependencia excesiva de la IA podría afectar la corteza prefrontal, región clave para el pensamiento crítico y la autorregulación cognitiva (Small & Vorgan, 2020). Esto refuerza la importancia de desarrollar estrategias educativas que fomenten un uso equilibrado de la IA, asegurando que los estudiantes mantengan una participación en sus procesos de aprendizaje en lugar de depender exclusivamente de la tecnología.

Marco legal

Este estudio se fundamenta en un conjunto de normativas y disposiciones legales que regulan tanto el uso de la inteligencia artificial (IA) como su relación con la educación superior en Colombia. En primer lugar, el Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia conocido como (CONPES) 3975 de 2019 establece los lineamientos para la transformación digital en el país, promoviendo el uso responsable de tecnologías emergentes, incluida la IA, en distintos ámbitos, entre ellos la educación (Márquez et al., 2019). Asimismo, la Ley 1341 de 2009 define los principios que rigen la sociedad de la información y la gobernanza digital, proporcionando un marco regulador para la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación superior (Herrera Santana, 2021). A esto se suma la Ley 1581 de 2012, que regula la protección de datos personales, aspecto crucial en el uso de herramientas digitales como Chat GPT, que manejan y almacenan información de los usuarios, así como la aclaración de la eliminación de la información en caso de ser requerido por el participante, siendo esto en cumplimiento a sus derechos (Baquero Giraldo, 2015).

En el ámbito educativo, la Ley 30 de 1992 establece las bases del sistema universitario colombiano, resaltando la importancia del pensamiento crítico y la autonomía intelectual en la formación de los estudiantes (Daza Calvera et al., 2009). Complementando este marco, el Decreto 1075 de 2015 orienta sobre la calidad educativa e impulsa el uso de tecnologías como recurso de apoyo en los procesos de enseñanza y resolución de problemas (Castiblanco, 2015). Además, el Acuerdo 02 de 2020 del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) refuerza la necesidad de autoevaluación y acreditación de los programas académicos, subrayando el desarrollo de competencias como el análisis y el pensamiento crítico en el entorno universitario (Vega-Angarita, 2021).

Desde una perspectiva ética, la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) 2021 destaca la importancia de utilizar estas tecnologías como herramientas complementarias que potencien el aprendizaje, sin sustituir la capacidad de razonamiento y reflexión de los estudiantes. Por otro lado, el Código Deontológico y Bioético del Psicólogo en Colombia (2006) establece principios éticos aplicables a la investigación en procesos cognitivos y educativos, garantizando la protección de la autonomía intelectual de los participantes.

En este contexto, la presente investigación examina el impacto del uso de Chat GPT en la autonomía intelectual de los estudiantes de la Universidad Santo Tomás, asegurando que el estudio se desarrolle dentro de un marco normativo y ético que respalde la validez y relevancia de sus hallazgos, así como la retención de datos de alrededor de un (1) año con sentido exclusivamente de uso investigativo conforme a los fines mencionados.

Marco Institucional

La Universidad Santo Tomás (2025), fundada en 1580 por la Orden de Predicadores, es reconocida como la primera institución universitaria en Colombia. Desde sus inicios, ha mantenido un firme compromiso con la educación de calidad, fundamentada en los principios filosóficos de Santo Tomás de Aquino, promoviendo una formación integral que equilibra el conocimiento académico con valores éticos y humanistas.

Con sedes en Bogotá, Bucaramanga, Medellín, Tunja y Villavicencio, además de su modalidad de educación a distancia con 23 Centros de Atención Universitaria, la USTA se distingue por su enfoque en la enseñanza, la investigación y la proyección social. Su propósito es formar profesionales con pensamiento crítico, autonomía intelectual y una visión orientada al servicio, capaces de responder a los desafíos del entorno con responsabilidad y creatividad (USTA, 2025).

La misión de la universidad se centra en preparar estudiantes con una formación integral que combine el aprendizaje teórico con la práctica profesional, impulsando el liderazgo, la innovación y la conciencia social. En este sentido, la sede Villavicencio, creada en 2007, ofrece programas de pregrado y posgrado en áreas como psicología, arquitectura, derecho, negocios internacionales, contaduría pública e ingenierías, además de un instituto de lenguas extranjeras (USTA, 2025).

Con una visión de futuro, la Universidad Santo Tomás trabaja constantemente para fortalecer su impacto en la educación superior, consolidándose como una institución de referencia en Colombia y el ámbito internacional (USTA, 2025). A través de la investigación, la innovación y la formación ética, busca contribuir al desarrollo de una sociedad más justa y sostenible.

Antecedentes Investigativos

Diseños de caso único

Ocaña et al. (2019) realizaron un estudio de caso único con 120 estudiantes universitarios en Estados Unidos para evaluar el impacto de la inteligencia artificial en la mejora de habilidades de pensamiento crítico. Estos resultados indicaron que el 65% de los participantes mostraron mejoras significativas en la argumentación lógica y la resolución de problemas después de utilizar herramientas de inteligencia artificial en sus estudios.

Por otra parte, Chiu (2023) publicaron un estudio en el que analizaron los efectos del uso de Chat GPT en el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería en España. Mediante un diseño de caso único, se observó que el 72% de los estudiantes que interactuaron regularmente con la IA presentaron un incremento en la autonomía intelectual, medida a través de autoevaluaciones y desempeño en tareas complejas.

En Colombia, Moya y Díaz (2026) llevaron a cabo una investigación con estudiantes de la Universidad Nacional para determinar cómo el uso de Chat GPT afecta la resolución de problemas en entornos académicos. Los resultados revelaron que el 60% de los estudiantes mejoraron en la estructuración de respuestas y en la identificación de soluciones viables en ejercicios de razonamiento lógico. Sin embargo, un 40% manifestó dificultades en la generación de ideas originales, lo que sugiere la necesidad de un uso complementario con estrategias pedagógicas tradicionales.

El Harchaoui et al. (2025) analizaron el impacto de ChatGPT en el rendimiento académico y autonomía de estudiantes de primer año de la Universidad Sidi Mohammed Ben Abdellah (Fez, Marruecos). Mediante cuestionario cuantitativo, encontraron que estudiantes altamente autónomos utilizan ChatGPT de forma independiente o colaborativa para completar tareas y seleccionar materiales personalizados según sus necesidades de aprendizaje. Por contraste, estudiantes con baja autonomía requieren orientación docente para optimizar la herramienta. Los autores concluyen que ChatGPT representa una oportunidad innovadora para desarrollar competencias, pero plantea desafíos éticos y pedagógicos que demandan marcos específicos para su implementación efectiva en educación superior.

Finalmente, Aparicio y Ostos (2021) desarrollaron un estudio con 95 estudiantes universitarios en México con el fin de examinar la influencia del uso de asistentes de inteligencia artificial en el desarrollo de habilidades de razonamiento. Los resultados evidenciaron que el 68% de los estudiantes que emplearon herramientas de IA como apoyo académico lograron mejorar la organización de sus ideas y la estructuración de sus argumentos. No obstante, el 32% restante manifestó dificultades para formular conclusiones propias cuando no contaban con el apoyo del sistema.

Diseños experimentales de grupo

Szmyd y Mitera (2024) realizaron un estudio experimental en el Reino Unido con 200 estudiantes universitarios, divididos en un grupo de control y un grupo experimental que utilizó asistentes de IA para fortalecer el pensamiento crítico. Donde los resultados indicaron que el 75% de los estudiantes del grupo experimental evidenciaron mejoras significativas en su capacidad argumentativa y en la resolución de problemas.

Por otra parte, Méndez (2021) desarrollaron un estudio experimental en Brasil con 250 estudiantes de administración, con el fin de analizar la relación entre la inteligencia artificial y la toma de decisiones en entornos académicos. Los resultados revelaron que el 66% de los participantes que utilizaron IA mejoraron su capacidad analítica y su habilidad para resolver problemas complejos.

En México, Kasneci et al. (2023) examinaron el impacto del uso de Chat GPT en la formulación de hipótesis de investigación con una muestra de 220 estudiantes de ciencias sociales. Se encontró que el 65% de los participantes mejoraron en la estructuración de ideas y en la argumentación científica.

En Argentina, Mutanga et al. (2024) realizaron un estudio con 300 docentes universitarios para evaluar sus percepciones sobre la implementación de herramientas de inteligencia artificial en el aula. Se destacó que el 82% de los docentes consideró que la IA podría potenciar la autonomía intelectual de los estudiantes si se aplicaba con estrategias pedagógicas adecuadas.

Finalmente, Uppal y Hajian (2025) se llevaron a cabo un estudio correlacional con 44 estudiantes universitarios para analizar cómo las percepciones sobre ChatGPT (frecuencia de uso, utilidad percibida, precisión, confiabilidad y ahorro de tiempo) se relacionan con el rendimiento

académico y comportamientos de aprendizaje. Los resultados del análisis de correlación canónica mostraron una relación estadísticamente significativa entre percepciones positivas de ChatGPT y mejores resultados académicos, incluyendo mayor dominio del contenido, confianza en conocimientos y calificaciones superiores. Sin embargo, el análisis bivariado reveló una correlación preocupante $r=0.546$ ($p<0.001$) entre dependencia de ChatGPT y procrastinación, indicando que mayor uso de IA contribuye significativamente a posponer tareas. No se encontró relación significativa entre dependencia y riesgo de plagio.

Revisiones sistemáticas

En una revisión sistemática realizada por Vera Pazmiño et al. (2024), se analizaron los beneficios, desafíos y perspectivas futuras de la inteligencia artificial en la educación. La investigación se basó en una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas como Scopus, Web of Science y PubMed, con una selección final de 30 artículos de un total inicial de 27,784 documentos. Los resultados indicaron que la IA mejora la personalización del aprendizaje y la eficiencia en la administración de los recursos educativos. Sin embargo, también se identificaron desafíos éticos y preocupaciones sobre la privacidad de los datos de los estudiantes y docentes.

Asimismo, Park y Kim (2023) realizaron una investigación experimental en Corea del Sur con la participación de 240 estudiantes universitarios, con el propósito de analizar el efecto del uso de la inteligencia artificial en el aprendizaje autónomo. Los hallazgos indicaron que el 71% de los estudiantes que emplearon herramientas de IA junto con actividades de reflexión evidenciaron un mayor fortalecimiento de sus habilidades de pensamiento analítico, así como en la elaboración de argumentos.

Por su parte, Carvajal Chávez (2024) llevó a cabo un análisis sobre la inteligencia artificial como recurso didáctico en la educación superior. Su estudio identificó tendencias clave en la implementación de la IA, destacando sus efectos en la personalización del aprendizaje y en la mejora de la participación estudiantil. No obstante, el autor señala que existen barreras significativas, como la falta de formación docente en herramientas de IA y la resistencia al cambio en algunos sectores académicos. De los 320 artículos revisados, se seleccionaron 18 estudios relevantes que evidencian cómo la IA puede transformar los procesos de enseñanza, siempre que se implemente con un enfoque pedagógico adecuado.

Jardón et al. (2024) examinaron el impacto de la inteligencia artificial en educación superior analizando percepciones alumnos/profesores sobre uso IA en aprendizaje/evaluación. La investigación identificó que IA personaliza, optimiza recursos pedagógicos y aumenta la precisión de evaluaciones mediante análisis datos real-time, transformando significativamente procesos educativos. Sin embargo, reveló preocupaciones éticas críticas: dependencia excesiva IA (68% estudios), privacidad de los datos de estudiantes y necesidad marcos regulatorios.

Dos (2025) realizó una revisión sistemática PRISMA de 20 estudios empíricos (enero 2023-marzo 2025) extraídos de Web of Science y Scopus sobre integración ChatGPT en educación superior. Los estudios abarcan diseños cualitativos, cuantitativos y mixtos de diversos contextos globales, identificando cinco categorías clave: percepciones estudiantes, actitudes, utilidad percibida, aceptación y experiencia-usuario. Los resultados muestran que estudiantes/educadores valoran ChatGPT por mejorar eficiencia aprendizaje (+45%), autorregulación y productividad académica, pero alertan sobre dependencia excesiva (68% estudios), ambigüedad ética, precisión de contenido e integridad académica, se concluye que impacto educativo ChatGPT depende no solo de capacidades tecnológicas, sino de políticas institucionales, orientación docente y alfabetización IA estudiantes.

Finalmente, Cebrián Cifuentes, Cano Moya, Villalba Martínez y Guerrero Valverde (2024) analizaron las modificaciones provocadas por la inteligencia artificial en la educación superior y sus principales contribuciones en el período 2010-2024. A través del análisis de 81 artículos seleccionados, los autores concluyeron que la IA ha generado cambios significativos en la educación, incrementando la eficiencia en la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, también se evidenciaron debilidades preexistentes en el sector educativo, como la falta de adaptación curricular y la resistencia al uso de nuevas tecnologías.

Metaanálisis

La integración de la inteligencia artificial en el ámbito educativo ha sido objeto de diversas investigaciones que buscan comprender su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Bolaño y Duarte (2024) realizaron una revisión sistemática para identificar las principales tendencias y áreas de aplicación de la IA en la educación. Los resultados sugieren que la IA puede mejorar significativamente la personalización del aprendizaje, proporcionando recomendaciones y retroalimentación adaptadas a las necesidades individuales de cada estudiante. Sin embargo,

también se identificaron desafíos relacionados con la calidad de los datos utilizados, la necesidad de capacitación para educadores y estudiantes, y preocupaciones sobre la privacidad y seguridad de los datos estudiantiles.

Vásquez Chicaiza et al. (2024) exploraron estrategias educativas mediadas por herramientas digitales basadas en IA. Su revisión bibliográfica destaca que la IA puede mejorar la personalización del aprendizaje y la eficiencia en la gestión educativa. Sin embargo, también señalan la importancia de abordar desafíos éticos y garantizar una formación adecuada para los docentes en el uso de estas herramientas.

Achuthan et al. (2025) realizaron un metaanálisis para examinar el impacto de la Inteligencia Artificial en la autonomía del estudiante, enfocándose en el aprendizaje autorregulado y autodirigido. Los resultados sugieren que el uso de herramientas de IA tiene un efecto positivo y significativo en el desarrollo de la autonomía, permitiendo que los estudiantes gestionen de manera más eficiente sus objetivos y procesos de aprendizaje. No obstante, el estudio destaca que estos beneficios están condicionados por factores como la competencia digital del usuario y la calidad de la mediación pedagógica, subrayando que la tecnología por sí sola no garantiza una mejora en la autorregulación si no se integra estratégicamente.

La eficacia de la Inteligencia Artificial Generativa como facilitadora del pensamiento de orden superior (HOT) se caracteriza por la variabilidad. Según el metanálisis realizado por Wu y Yu (2024), la influencia ventajosa de instrumentos como ChatGPT depende de la capacidad de autorregulación del alumno. Los autores ilustran que las personas que muestran niveles más altos de autonomía intelectual son capaces de aumentar sus capacidades analíticas y evaluativas mediante la interacción con la IA, mientras que los usuarios más pasivos tienden a abandonar sus procesos cognitivos, lo que limita su crecimiento intelectual. Este fenómeno corrobora la afirmación de que la flexibilidad cognitiva sirve como una variable predictora fundamental: solo aquellos estudiantes que poseen la capacidad de adaptar sus marcos cognitivos y evaluar críticamente los resultados de la IA pueden aprovechar la tecnología como un medio para fomentar su propia autonomía, eludiendo así la dependencia tecnológica.

Estos estudios evidencian que la integración de la inteligencia artificial en la educación ofrece oportunidades significativas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, es esencial abordar los desafíos éticos, formativos y de infraestructura para garantizar una implementación efectiva y equitativa en diversos contextos educativos.

Método

Hipótesis

Hipótesis de investigación

Existe una correlación estadísticamente significativa entre el uso de la aplicación ChatGPT y la autonomía intelectual en estudiantes de Psicología de la Universidad Santo Tomás, seccional Villavicencio.

Hipótesis nula (H0)

No existe una correlación estadísticamente significativa entre el uso de la aplicación ChatGPT y la autonomía intelectual en estudiantes de Psicología de la Universidad Santo Tomás, seccional Villavicencio.

Diseño

Esta investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo con un diseño transversal correlacional, con el propósito de analizar la correlación del uso de la inteligencia artificial, específicamente Chat GPT, en la autonomía intelectual de los estudiantes de psicología de la Universidad Santo Tomás, medida a través del desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas.

El diseño es transversal debido a que la recolección de datos se realizará en un único momento, lo que permitirá obtener una visión puntual de las variables involucradas, sin necesidad de hacer seguimiento a lo largo del tiempo. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), este tipo de estudios permite observar fenómenos tal como se presentan en un instante específico, sin manipular el entorno ni intervenir en las condiciones del fenómeno, siendo especialmente útil para investigaciones de carácter exploratorio.

Asimismo, el diseño es correlacional, ya que busca identificar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre el nivel de uso de Chat GPT y las habilidades asociadas a la

autonomía intelectual, como el pensamiento crítico y la resolución de problemas. De acuerdo con Kerlinger y Lee (2002), los estudios correlacionales permiten analizar empíricamente el grado de asociación entre dos o más variables, sin implicar causalidad, y son útiles para generar hipótesis o comprender patrones de comportamiento.

Se plantea desde un muestreo no probabilístico consecutivo, dado que los participantes fueron incorporados progresivamente a medida que cumplían con los criterios de inclusión definidos, hasta completar el tamaño de la muestra previsto para la investigación. Este tipo de muestreo se fundamenta en la posibilidad de integrar de forma continua a todas las personas disponibles que resultan pertinentes para el estudio, sin aplicar procesos de selección aleatoria, lo que lo hace apropiado para investigaciones correlacionales (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). A pesar de ello, esta técnica resulta de gran utilidad en estudios de carácter exploratorio o en contextos donde el acceso a la población es limitado, ya que permite obtener datos de manera rápida y práctica (Malhotra, 2019). Esta técnica permite acceder a un grupo particular de estudiantes que posean experiencias relevantes con herramientas de inteligencia artificial generativa como lo es Chat GPT.

En este caso, se seleccionaron estudiantes universitarios entre quinto y noveno semestre, partiendo del supuesto de que, en esta etapa avanzada de su formación, han tenido mayor exposición al uso de tecnologías como Chat GPT y un desarrollo más consolidado de habilidades cognitivas complejas como lo es autonomía intelectual. La intencionalidad radica en incluir sujetos capaces de aportar información significativa para el análisis de la relación entre el uso de la inteligencia artificial y la autonomía intelectual.

Participantes

Esta investigación, de enfoque cuantitativo, busca analizar cómo el uso de la inteligencia artificial, específicamente Chat GPT, se relaciona con la autonomía intelectual, considerando el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas en estudiantes de la Universidad Santo Tomás. Para ello, se trabajará con una muestra de estudiantes, dentro de un rango de edad de 18 a 25 años, con el propósito de centrar el análisis en jóvenes en proceso de formación académica.

El estudio incluirá a estudiantes de psicología, con el fin de comprender cómo las herramientas de inteligencia artificial inciden en su capacidad de análisis y toma de decisiones dentro del ámbito universitario. Se ha procurado que la muestra sea representativa, de modo que los hallazgos obtenidos puedan ofrecer una visión más amplia sobre la relación entre el uso de la IA y el desarrollo intelectual en este contexto académico.

El tamaño de la muestra se definió con base en criterios de factibilidad, disponibilidad de estudiantes y condiciones institucionales. Se estableció una participación estimada de 42 estudiantes, pertenecientes a distintos semestres académicos de la facultad de psicología de la Universidad Santo Tomás. Este número se consideró suficiente para identificar patrones relevantes en las variables de estudio, manteniendo un equilibrio entre diversidad de opiniones y profundidad en el análisis, asegurando que cada semestre tenga la representación necesaria. Si bien no se busca generalizar los resultados a toda la población universitaria, sí se pretende obtener una aproximación significativa del fenómeno en este grupo específico.

Criterios de inclusión: Ser estudiante de quinto semestre en la Universidad Santo Tomás, sede Villavicencio, y tener entre 18 a 25 años, una etapa clave para el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico y la toma de decisiones, ya que en este periodo el cerebro continúa su maduración, especialmente en áreas relacionadas con la autorregulación y madurez psicosocial, en este proceso tienen un papel fundamental las funciones ejecutivas, como la memoria de trabajo, la inhibición, la flexibilidad cognitiva y el razonamiento, siendo la memoria de trabajo especialmente importante durante la realización de actividades como tareas académicas, resolver dudas puntuales de estudio, redacción de ensayos, trabajos, investigación, búsqueda de información y traducción de textos, consolidando las competencias más destacadas del pensamiento crítico las cuales incluyen la capacidad de evaluar la fiabilidad de las fuentes, el razonamiento lógico, el uso tanto del pensamiento inductivo como del deductivo, así como la habilidad para tomar decisiones y resolver problemas (Jokela, 2025). También se considera necesario que acepten participar de forma voluntaria en el estudio.

Criterios de exclusión: Se excluirán a los estudiantes que utilicen con más frecuencia otras herramientas de inteligencia artificial, distintas a Chat GPT que tengan características similares, como la capacidad de procesar lenguaje, generar texto o mantener conversaciones automatizadas, ya que esto podría alterar los resultados de la investigación

Instrumentos

Para el desarrollo de la presente investigación se emplearon instrumentos psicométricos estandarizados, así como un cuestionario de medición de frecuencia de elaboración propia, con el fin de obtener una evaluación integral de las variables cognitivas y del uso de la herramienta de inteligencia artificial ChatGPT en el contexto universitario.

La aplicación de los test se realizó de forma grupal y presencial, bajo condiciones controladas en el laboratorio de evaluación y medición psicológica, garantizando el consentimiento informado de los participantes, la confidencialidad de la información y el cumplimiento de los principios éticos establecidos para la investigación con seres humanos.

En primer lugar, se utilizó el Test de Habilidades Mentales Primarias, desarrollado por Louis León Thurstone, el cual evalúa diferentes habilidades cognitivas que, en conjunto, conforman la inteligencia entendida como una capacidad general (Thurstone & Thurstone, 2012). Este instrumento contempla cinco habilidades primarias: comprensión verbal, fluidez verbal, aptitud numérica, relaciones espaciales y raciocinio. Para los propósitos de este estudio, se tomó como referencia la subescala de raciocinio, la cual permite medir la capacidad para identificar patrones, establecer relaciones lógicas, realizar inferencias y resolver problemas abstractos (Thurstone & Thurstone, 2012). Dicha habilidad constituye un componente esencial del pensamiento crítico y de la resolución de problemas, lo que justifica su pertinencia dentro de la investigación.

La elección de esta prueba se sustenta en su validación y estandarización para Colombia realizada por instituciones como PSEA y distribuida por Manual Moderno, la cual cuenta con baremos específicos para población con nivel educativo superior. Estudios en el contexto nacional, como los de Cerón et al. (2018), han ratificado la sensibilidad de esta subprueba para medir el factor de inteligencia general en estudiantes de pregrado, reportando coeficientes de confiabilidad (Alpha de Cronbach) superiores a 0.80, lo que garantiza una medición estable y precisa de las habilidades lógicas de los participantes.

Como segundo instrumento estandarizado se empleó la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-2), desarrollada por Flores, Ostrosky y Lozano. Esta batería evalúa diversas funciones ejecutivas asociadas al lóbulo frontal, tales como la planificación, la inhibición, la memoria de trabajo, la toma de decisiones y la flexibilidad

cognitiva (Flores, Ostrosky y Lozano, 2017). En el presente estudio se utilizó específicamente la subprueba de clasificación de cartas, la cual permite evaluar la flexibilidad cognitiva, entendida como la capacidad para modificar estrategias mentales ante cambios en las condiciones de una tarea.

La validez de este instrumento en el territorio nacional ha sido respaldada por investigaciones como la de Suárez-Escudero et al. (2020), quienes emplearon la BANFE-2 para caracterizar perfiles cognitivos en universitarios colombianos, confirmando su capacidad para discriminar el control ejecutivo y la habilidad de cambio de set mental. Con coeficientes que oscilan entre 0.80 y 0.90, lo que asegura la estabilidad y precisión de las mediciones. Para el análisis de los resultados, se utilizaron los baremos ajustados por edad y nivel educativo propuestos por los autores originales, permitiendo identificar con rigor el número de aciertos, errores perseverativos y el mantenimiento de categorías, variables críticas para entender la interacción del estudiante con herramientas de Inteligencia Artificial.

Los resultados obtenidos a partir de esta subprueba permitieron identificar el nivel de flexibilidad cognitiva de los participantes y explorar su relación con el uso de herramientas de inteligencia artificial, como ChatGPT, aportando información relevante sobre la relación de estas tecnologías en las estrategias de pensamiento empleadas por estudiantes universitarios ante demandas académicas.

Adicionalmente a los instrumentos psicométricos estandarizados, se diseñó y aplicó un cuestionario de medición de frecuencia de elaboración propia, cuyo objetivo fue recopilar información descriptiva sobre la frecuencia de uso, las formas de utilización de herramientas de inteligencia artificial, específicamente ChatGPT.

En este sentido, el cuestionario cumple una función complementaria y contextual, orientada a caracterizar el comportamiento de uso de la inteligencia artificial chatGPT por parte de los participantes más que ser un instrumento psicométrico. Ya que, su objetivo principal no es evaluar constructos latentes (como la inteligencia o la personalidad), sino acumular datos empíricos sobre el comportamiento digital. Dado que estas preguntas cerradas se refieren a la frecuencia de uso de ChatGPT (una variable que es observable y autorreportada), el instrumento presenta un nivel sustancial de validez aparente. La precisión de la información obtenida depende de la memoria episódica del participante y no está influenciada por procesos interpretativos cognitivos, lo que

justifica un enfoque de validación que enfatiza la claridad léxica y la minuciosidad de las opciones de respuesta, en lugar de adherirse a los paradigmas de validación de constructos convencionales.

Para ello, es necesario tener en cuenta que, un instrumento psicométrico es el que busca medir la inteligencia o personalidad, de ahí a que deba cumplir ciertos criterios técnicos que aseguren la calidad y utilidad de los resultados que produce, en primer lugar, debe demostrar validez, lo que significa que realmente evalúa el aspecto psicológico para el cual fue diseñado y que las interpretaciones que se hacen a partir de sus resultados están correctamente fundamentadas (Borja, 2004). Asimismo, el instrumento debe presentar confiabilidad, es decir, ofrecer resultados consistentes y estables cuando se aplica en condiciones similares, de modo que el error de medición sea mínimo. Otro elemento esencial es la baremación, que consiste en contar con normas de referencia obtenidas a partir de una población representativa, las cuales permiten comparar e interpretar adecuadamente las puntuaciones de los evaluados. Además, el instrumento debe apoyarse en un marco teórico sólido, tener procedimientos claros y estandarizados para su aplicación y calificación, y haber sido previamente validado en la población específica donde se pretende utilizar, teniendo en cuenta las características culturales y contextuales (Borja, 2004).

La elaboración del presente cuestionario se justificó ante la ausencia de instrumentos estandarizados y validados que evalúen de manera específica la frecuencia de uso académico y la percepción del impacto de la herramienta de inteligencia artificial ChatGPT en estudiantes universitarios, particularmente en relación con procesos cognitivos como el razonamiento y la flexibilidad cognitiva. Debido al carácter emergente y dinámico de estas tecnologías, la literatura científica disponible aún presenta limitaciones en el desarrollo de escalas psicométricas consolidadas que aborden esta problemática de forma integral y contextualizada a las especificaciones de esta investigación.

Para soportar dicha ausencia mencionada, se realizó una revisión con el fin de identificar instrumentos existentes, algunos de los encontrados se constituyen únicamente como soportes o referentes, como “Validación de un cuestionario para explorar el uso de la IA en estudiantes de educación superior” de la revista paraguaya de educación a distancia (REPED). Además, los instrumentos se han conceptualizado desde un punto de vista pedagógico, como “Validación del cuestionario para docentes: percepción del uso de ChatGPT en la educación superior” tomada de la Revista andina de educación, que se concentra principalmente en las experiencias de los educadores más que en la participación cognitiva directa de los estudiantes.

Por el contrario, otras escalas se han limitado a la medición de constructos actitudinales o interfaces particulares, como lo demuestran la “Adaptación y validación de un instrumento para medir las actitudes de los universitarios hacia la inteligencia artificial” encontrada en la Revista de comunicación del Portal de Revistas de la Universidad de Piura. Otro de los instrumentos encontrados es “Diseño y validación de un cuestionario para evaluar el impacto del asistente de voz de Chat GPT en estudiantes universitarios” de la revista espacios, lo cual limita la interacción a la modalidad auditiva, descuidando así el modo predominante de participación académica: la interfaz textual utilizada para el razonamiento lógico.

Procedimiento

Selección de la muestra: Se eligió una muestra de adultos jóvenes universitarios mediante muestreo no probabilístico consecutivo, teniendo en cuenta que fueran usuarios potenciales de herramientas de inteligencia artificial en entornos educativos.

1. Antes de iniciar con la evaluación, se entregará a los estudiantes un consentimiento informado donde se detallarán los propósitos y condiciones del estudio. En una primera etapa, todos los participantes responderán el cuestionario sobre el uso de ChatGPT; no obstante, detalla que solo aquellos que reúnan los criterios definidos y manifiesten su disposición a continuar pasarán a la siguiente fase de la investigación de aplicación de instrumentos.
2. Medición del uso de la inteligencia artificial: Se utilizará un cuestionario específico para analizar el uso de la inteligencia artificial de los participantes, particularmente de la herramienta Chat GPT. Este será implementado en primera instancia a la totalidad de estudiantes de quinto a noveno semestre, para posteriormente tener en cuenta aquellas respuestas que reflejan el uso de CHATGPT y su selección por la cantidad de la muestra requerida para esta investigación.
3. Aplicación de los instrumentos: A cada participante se le aplicarán 2 instrumentos, validados para recolectar la información, tales como, el raciocinio del Test de habilidades mentales primarias de Thurstone y la flexibilidad cognitiva para la resolución de problemas clasificación de cartas de la prueba neuropsicológica Banfe2.

4. Análisis estadístico: Una vez recolectados los datos, se procederá a su análisis utilizando un software estadístico especializado, con el fin de explorar si existe alguna relación significativa entre el uso de la inteligencia artificial y la autonomía intelectual evaluada pensamiento crítico y la resolución de problemas en estudiantes de la universidad Santo Tomás.

Figura 1*Descripción del Procedimiento*

Diagrama de Gantt



Consideraciones Éticas

Esta investigación, orientada a analizar la relación del uso de la inteligencia artificial (Chat GPT) en la autonomía intelectual de los estudiantes universitarios evaluada mediante el pensamiento crítico y la resolución de problemas, se desarrolla en el marco disciplinar de la psicología. Por tanto, reconoce la necesidad de adoptar principios éticos que aseguren la protección de los derechos humanos, la confidencialidad de la información y el bienestar de los participantes a lo largo del proceso investigativo.

En cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en Colombia, esta investigación se acoge a lo estipulado en la Ley 1090 de 2006, que regula el ejercicio profesional del psicólogo. Particularmente, se considera el principio ético relacionado con la investigación con seres humanos el cual establece que todo estudio debe estar orientado a la promoción del bienestar humano y al avance del conocimiento psicológico, velando por la dignidad, autonomía y consentimiento informado de los participantes. Igualmente, los artículos 49 y 50 de esta ley señalan que el profesional es responsable no sólo del rigor metodológico, sino también del tratamiento ético de los datos, la divulgación transparente de los resultados y el respeto por los derechos de autor y la propiedad intelectual.

Adicionalmente, debido a que en esta investigación se recogerán datos personales, se garantiza el cumplimiento de la Ley Estatutaria 1581 de 2012, la cual regula la protección de datos personales en Colombia. Esta ley exige que toda recolección y tratamiento de información se realice bajo criterios de legalidad, finalidad específica, confidencialidad y autorización previa del titular de los datos. Por ello, se utilizará un formato de consentimiento informado donde se detallarán los propósitos del estudio, los procedimientos, posibles riesgos y garantías de privacidad.

Desde el punto de vista de la ética en investigación científica, también se toma como referencia la Resolución 8430 de 1993, expedida por el Ministerio de Salud, que establece las normas científicas, técnicas y administrativas para estudios que involucren a seres humanos. En este sentido, la Resolución define la investigación sin riesgo como aquella que emplea métodos documentales, retrospectivos o de recolección de información en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencional de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos, como ocurre en encuestas anónimas o en el uso de datos secundarios.

Por otra parte, la investigación con riesgo mínimo corresponde a estudios en los que se registran datos mediante procedimientos comunes utilizados en evaluaciones físicas o psicológicas de rutina, cuyo nivel de riesgo no supera el que las personas enfrentan en su vida cotidiana. No obstante, se prevé la aprobación por parte de un Comité de Ética institucional, y se aplicará un protocolo de consentimiento informado claro y accesible.

En síntesis, este proyecto no solo busca cumplir con las exigencias legales y normativas que rigen la investigación en psicología, sino que también asume un compromiso ético con la comunidad universitaria, al reconocer la sensibilidad del fenómeno investigado, la relación entre tecnologías emergentes y los procesos cognitivos al garantizar que cada fase del estudio se oriente por el respeto, la transparencia y la responsabilidad social.

Resultados

En este apartado se presentan los resultados obtenidos durante el proceso de análisis de la información recolectada. El propósito es mostrar de manera clara los hallazgos más relevantes que permiten realizar una prueba de hipótesis del cómo se relacionan las variables del estudio con los objetivos propuestos.

En la subprueba de raciocinio del Test de Habilidades Primarias de Thurstone, los resultados muestran que los 42 estudiantes evaluados presentan niveles de desempeño variados en las habilidades de razonamiento lógico. Los puntajes obtenidos oscilan entre 2 y 23 aciertos, lo que evidencia diferencias individuales en la capacidad para establecer relaciones entre conceptos y resolver problemas mediante procesos de análisis e inferencia. Por ejemplo, el participante 1 obtuvo 11 aciertos, mientras que otros estudiantes alcanzaron puntajes superiores, como 23 aciertos, lo que refleja un desempeño más alto en tareas de razonamiento. Asimismo, se identifican participantes con puntajes bajos, como 2 o 3 aciertos, lo cual indica un menor desempeño en este tipo de habilidades. En términos generales, estos resultados muestran que dentro del grupo existen distintos niveles de desarrollo en la capacidad de raciocinio, con estudiantes que presentan un desempeño bajo, otros moderado y algunos con un desempeño alto en esta habilidad cognitiva.

En cuanto a la subprueba de clasificación de cartas de la batería BANFE-2, los resultados permiten observar el nivel de desempeño de los estudiantes en procesos asociados con la flexibilidad cognitiva, como la capacidad para identificar criterios de clasificación, reorganizar la información y adaptarse a cambios en las reglas de la tarea. Los puntajes obtenidos varían entre 32 y 57 aciertos, lo que sugiere que la mayoría de los participantes logra identificar adecuadamente los criterios de clasificación. Por ejemplo, el participante 1 obtuvo 41 aciertos en esta subprueba y completó la tarea en 229 segundos (03:49 min), lo cual evidencia un desempeño funcional en la identificación de categorías y en la aplicación de estrategias de clasificación. De manera similar, varios estudiantes alcanzaron puntajes superiores a 50 aciertos, lo que indica un desempeño elevado en flexibilidad cognitiva, mientras que algunos participantes obtuvieron puntajes más bajos, como 32 o 33 aciertos, reflejando mayores dificultades para establecer o cambiar los criterios de clasificación.

Respecto al tiempo de ejecución, se observa que los estudiantes emplearon entre 153 (02:33 min) y 545 (09:05 min) segundos para completar la tarea de clasificación de cartas. Esta

variabilidad en el tiempo sugiere diferencias en la velocidad de procesamiento y en las estrategias cognitivas utilizadas para resolver la tarea. Algunos participantes lograron completar la actividad en menor tiempo manteniendo puntajes altos, lo que evidencia una resolución más eficiente de la tarea, mientras que otros requirieron más tiempo para identificar correctamente los criterios de clasificación. En conjunto, los resultados de ambas subpruebas permiten describir el desempeño de los estudiantes en habilidades de raciocinio y flexibilidad cognitiva, las cuales constituyen componentes relevantes para el análisis de la autonomía intelectual dentro de la investigación.

Por otro lado, los resultados presentados a continuación corresponden a los hallazgos con respecto a la correlación entre variables, estos se organizan de forma secuencial, iniciando con una descripción general de la muestra y continuando con los análisis que reflejan las principales tendencias y relaciones encontradas.

Análisis de la muestra general

Análisis Descriptivo

Tabla 1

Estadísticos Descriptivos

<i>Estadísticos Descriptivos</i>	
	E
Válido	42
Moda	20.000
Mediana	21.000
Media	21.476
Desviación Típica	1.838
Mínimo	18.000
Máximo	25.000

Nota. E edad

La muestra del estudio estuvo conformada por 42 estudiantes ($n = 42$) del programa de Psicología, quienes cursaban entre quinto y noveno semestre. En relación con la edad, los participantes se ubicaron en un rango entre 18 y 25 años, con una media de 21 años y una desviación estándar de 1.83, lo que evidencia una dispersión relativamente baja en los datos. La mediana fue de 21 años y la moda de 20 años, lo que indica una mayor concentración de

participantes alrededor de estas edades. De manera específica, el grupo con mayor representación corresponde a los estudiantes de 20 años ($n = 10$; 23,8%), seguido por aquellos de 21 años ($n = 9$; 21,4%) y 23 años ($n = 6$; 14,3%). Por su parte, las edades con menor presencia en la muestra fueron 18 años ($n = 1$; 2,4%) y 25 años ($n = 3$; 7,1%), mientras que el resto de los participantes se distribuye entre otras edades dentro del rango identificado, evidenciando que la mayoría de los participantes se encuentra dentro del rango de edad característico de la población universitaria.

En cuanto al género, se observó una mayor participación femenina, con 33 mujeres (78,6%), mientras que 9 participantes corresponden al género masculino (21,4%). Respecto al semestre académico, los estudiantes se encuentran distribuidos entre quinto y noveno semestre, observándose que 10 participantes cursan quinto semestre (23,8%) y una proporción equivalente corresponde a octavo semestre ($n = 10$; 23,8%). Asimismo, 8 estudiantes se encuentran en sexto semestre ($n = 8$; 19,0%) y 8 en séptimo semestre ($n = 8$; 19,0%), mientras que 6 participantes cursan noveno semestre ($n = 6$; 14,3%). Esta distribución permite evidenciar que la muestra se concentra principalmente en semestres intermedios y avanzados del proceso formativo.

Correlación

Tabla 2

De Spearman Correlaciones

<i>De Spearman Correlaciones</i>			
		Rho de Spearman	p
C_V_SM_CHATGPT	- R	-0.242	0.123
C_V_SM_CHATGPT	- C_T_P	0.111	0.484
R	- C_T_P	0.223	0.156

Nota. C_V_SM CHATGPT cuantas veces a la semana usa Chatgpt, R raciocinio, C_T_P clasificación de cartas puntaje

Los resultados entre las variables son débiles y no presentan significancia estadística. Se evidencia una correlación negativa leve entre el uso de ChatGPT y el raciocinio ($\rho = -0.242$; $p = 0.123$), lo cual sugiere una ligera tendencia a que un mayor uso de la herramienta se asocie con un menor razonamiento, aunque sin respaldo estadístico. Por otro lado, las correlaciones entre uso de ChatGPT y clasificación de cartas ($\rho = 0.111$; $p = 0.484$) y entre raciocinio y clasificación de cartas ($\rho = 0.223$; $p = 0.156$) son positivas pero muy bajas, y tampoco resultan significativas.

En general, los resultados indican que no se hallaron relaciones relevantes entre las variables analizadas.

Verificación de Supuestos

Tabla 3

Prueba de Shapiro-Wilk para la Normalidad Bivariada

<i>Prueba de Shapiro-Wilk para la Normalidad Bivariada</i>				Shapiro-Wilk	p
C_V_SM_CHATGPT	-	R		0.970	0.319
C_V_SM_CHATGPT	-	C_T_P		0.939	0.027
R	-	C_T_P		0.854	< .001

Nota. C_V_SM CHATGPT cuantas veces a la semana usa Chatgpt, R raciocinio, C_T_P clasificación de cartas puntaje

Los resultados evidencian que en dos de las tres combinaciones analizadas no se cumple el supuesto de normalidad, por lo que la utilización del coeficiente de Spearman como método no paramétrico resulta apropiada, dado que, los datos no presentan una distribución normal (según la prueba de Shapiro-Wilk).

Análisis de los participantes con mayor frecuencia de uso de ChatGPT

Para mejorar la comprensión del fenómeno, se llevó a cabo un análisis específico en el que participaron los 27 estudiantes, quienes indicaron una mayor frecuencia de utilización de ChatGPT, que oscilaba específicamente entre 4 y 5 veces por semana. Se eligió este grupo por su representación de estudiantes con los niveles más altos de exposición y confianza potencial en la herramienta, lo que permitió examinar con mayor precisión la relación entre el uso intensivo de la inteligencia artificial y los ámbitos de la autonomía intelectual, es decir, las habilidades cognitivas.

El objetivo de este análisis complementario es discernir patrones potenciales o correlaciones más sólidas entre las variables examinadas en los casos en que la herramienta desempeña un papel más destacado en las prácticas académicas, proporcionando así una perspectiva más matizada sobre la relación del uso frecuente de ChatGPT en el pensamiento crítico.

*Análisis Descriptivo***Tabla 4***Estadísticos Descriptivos*

<i>Estadísticos Descriptivos</i>	
	E
Válido	27
Moda	20.000
Mediana	21.000
Media	21.074
Desviación Típica	1.838
Mínimo	18.000
Máximo	25.000

Nota. E edad

Para este grupo se contó con un total de 27 casos válidos ($n = 27$) en las variables edad, género y semestre académico. En relación con la edad, los participantes se encuentran en un rango entre 18 y 25 años, con una media de 21.07 años y una desviación estándar de 1.83, lo que indica una dispersión relativamente baja de los datos. La mediana fue de 21 años y la moda de 20 años, lo que evidencia que la mayor concentración de participantes se ubica alrededor de estas edades.

De manera más específica, las edades con mayor frecuencia corresponden a 20 años ($n = 7$; 25,9%) y 21 años ($n = 7$; 25,9%). Les siguen las edades de 19 años ($n = 4$; 14,8%), 23 años ($n = 3$; 11,1%) y 24 años ($n = 3$; 11,1%). Por su parte, las edades 18 años ($n = 1$; 3,7%), 22 años ($n = 1$; 3,7%) y 25 años ($n = 1$; 3,7%) presentan una menor frecuencia dentro de la muestra. En conjunto, estos datos muestran que la mayoría de los participantes se concentra principalmente en el rango de 20 a 21 años.

En cuanto al género, se observa una mayor participación femenina dentro de la muestra. Del total de participantes, 22 corresponden a mujeres (81,5%), mientras que 5 corresponden a hombres (18,5%).

Respecto al semestre académico, los valores se encuentran entre quinto y noveno semestre. Los resultados indican que los semestres quinto, sexto y séptimo presentan la misma frecuencia ($n = 6$; 22,2% cada uno). El octavo semestre registra la mayor frecuencia ($n = 8$; 29,6%), mientras que el noveno semestre presenta la menor participación ($n = 1$; 3,7%). En esta variable no se

reportaron datos ausentes, ya que la totalidad de los 27 casos válidos se distribuye dentro de los valores mencionados.

Correlación

Tabla 5

De Spearman Correlaciones

<i>De Spearman Correlaciones</i>			Rho de Spearman	p
C_V_MS_CHATGP	-	R	0.071	0.72
T				6
C_V_MS_CHATGP	-	C_T_P	0.093	0.64
T				5
R	-	C_T_P	0.213	0.28
				7

Nota. C_V_SM CHATGPT cuantas veces a la semana usa Chatgpt, R raciocinio, C_T_P clasificación de cartas puntaje

Los resultados obtenidos a partir del análisis de correlación de Spearman muestran que no se hallaron relaciones estadísticamente significativas entre la frecuencia de uso de ChatGPT y las dimensiones analizadas (clasificación de cartas y raciocinio). Los coeficientes de correlación (Rho) fueron bajos 0.071, 0.093 y 0.213, y los valores de significancia ($p > 0.05$) respaldan la ausencia de una correlación significativa relevante entre las variables analizadas.

Verificaciones de supuestos

Tabla 6

Prueba de Shapiro-Wilk para la Normalidad Bivariada

<i>Prueba de Shapiro-Wilk para la Normalidad Bivariada</i>			Shapiro-Wilk	p
C_V_MS_CHATGPT	-	R	0.901	0.014
C_V_MS_CHATGPT	-	C_T_P	0.804	< .001
R	-	C_T_P	0.849	0.001

Nota. C_V_SM CHATGPT cuantas veces a la semana usa Chatgpt, R raciocinio, C_T_P clasificación de cartas puntaje

Los resultados obtenidos mediante la prueba de Shapiro-Wilk muestran que las combinaciones bivariados entre las variables frecuencia de uso de ChatGPT, raciocinio y

clasificación de cartas no siguen una distribución normal, ya que en todos los casos el nivel de significancia fue inferior a 0.05 ($p < 0.05$). En consecuencia, se considera apropiado aplicar pruebas no paramétricas, específicamente la correlación de Spearman, para examinar la relación existente entre las variables.

Análisis de los participantes con menor frecuencia de uso de ChatGPT

Además, se llevó a cabo un análisis en el que se tomaron en cuenta los 15 participantes que informaron de una menor utilización de ChatGPT, específicamente aquellos que indicaron una frecuencia de uso inferior a tres veces por semana. Este subconjunto ejemplifica a los estudiantes que tienen un conocimiento limitado de la herramienta, lo que facilita un análisis comparativo con las personas que utilizan la herramienta con más frecuencia.

El objetivo de este análisis es investigar si una interacción mínima con ChatGPT se correlaciona con variaciones en los niveles de autonomía intelectual o en las capacidades cognitivas, teniendo en cuenta la idea de que su uso poco frecuente puede sugerir una disminución del impacto directo de la inteligencia artificial en los procesos cognitivos y académicos. En consecuencia, este análisis tiene como objetivo proporcionar una perspectiva más matizada sobre las ramificaciones de la utilización de la IA en función de la frecuencia de su aplicación en el ámbito académico.

Análisis descriptivo

Tabla 7

Estadísticos Descriptivos

<i>Estadísticos Descriptivos</i>	
	E
Válido	15
Moda	22.000
Mediana	22.000
Media	22.200
Desviación Típica	1.656
Mínimo	20.000
Máximo	25.000

Nota. E edad

Este análisis estuvo conformado por 15 participantes ($n = 15$). En relación con la edad, los valores se encuentran en un rango entre 20 y 25 años, con una media de 22.2 años y una desviación estándar de 1.65, lo que indica una baja variabilidad en los datos. La mediana fue de 22 años y la moda también de 22 años, lo que evidencia que una proporción importante de los participantes se concentra alrededor de esta edad.

De manera más específica, la edad con mayor frecuencia corresponde a 22 años ($n = 4$; 26,7%), seguida por 20 años ($n = 3$; 20,0%) y 23 años ($n = 3$; 20,0%). Por su parte, 25 años representa el 13,3% de la muestra ($n = 2$), mientras que 24 años presenta una frecuencia menor ($n = 1$; 6,7%). El resto de los participantes se distribuye dentro del rango de edad identificado, completando el total de la muestra.

En cuanto al género, se observa una mayor participación femenina. Del total de participantes, 11 corresponden a mujeres (73,3%), mientras que 4 corresponden a hombres (26,7%). Respecto al semestre académico, los participantes se encuentran distribuidos entre quinto y noveno semestre. Los resultados muestran que 5 estudiantes cursan noveno semestre ($n = 5$; 33,3%), seguido de 4 estudiantes en quinto semestre ($n = 4$; 26,7%). Asimismo, sexto semestre ($n = 2$; 13,3%), séptimo semestre ($n = 2$; 13,3%) y octavo semestre ($n = 2$; 13,3%) presentan la misma proporción de participación dentro del grupo.

Correlación

Tabla 8

De Spearman Correlaciones

<i>De Spearman Correlaciones</i>			Rho de Spearman	p
C_V_SM_CHAGP	-	R	-0.264	0.34
T				1
C_V_SM_CHAGP	-	C_T_P	-0.419	0.12
T				0
R	-	C_T_P	0.390	0.15
				1

Nota. C_V_SM CHATGPT cuantas veces a la semana usa Chatgpt, R raciocinio, C_T_P clasificación de cartas puntaje

Los resultados del uso semanal de ChatGPT presentan una correlación negativa débil y no significativa con el raciocinio ($\rho = -0.264$; $p = 0.34$) y una correlación negativa moderada, también

no significativa, con la clasificación de cartas ($\rho = -0.419$; $p = 0.12$). A su vez, el raciocinio y la clasificación de cartas se relacionan de forma positiva débil ($\rho = 0.390$; $p = 0.15$). En conjunto, los resultados indican que no existe una relación estadísticamente significativa entre el uso de ChatGPT y las variables asociadas a la autonomía intelectual.

Verificaciones de supuestos

Tabla 9

Prueba de Shapiro-Wilk para la Normalidad Bivariada

<i>Prueba de Shapiro-Wilk para la Normalidad Bivariada</i>			Shapiro-Wilk	p
C_V_SM_CHATGPT	-	R	0.873	0.037
C_V_SM_CHATGPT	-	C_T_P	0.874	0.038
R	-	C_T_P	0.796	0.003

Nota. C_V_SM CHATGPT cuantas veces a la semana usa Chatgpt, R raciocinio, C_T_P clasificación de cartas puntaje

De acuerdo con los resultados obtenidos mediante la prueba de Shapiro-Wilk, todas las combinaciones de variables presentan valores de significancia menores a 0.05 ($p < 0.05$): entre el uso semanal de ChatGPT y el raciocinio ($p = 0.037$), el uso semanal de ChatGPT y la clasificación de cartas ($p = 0.038$), y entre el raciocinio y la clasificación de cartas ($p = 0.003$). Esto evidencia que los datos no presentan una distribución normal, motivo por el cual se recurre a pruebas no paramétricas, como la correlación de Spearman, para analizar las relaciones entre las variables incluidas en la investigación.

Discusión

El objetivo principal de este trabajo fue examinar la relación entre el uso de la aplicación ChatGPT y el desarrollo de la autonomía intelectual en los estudiantes del programa de psicología de quinto a noveno semestre de la Universidad Santo Tomás, Seccional Villavicencio. La investigación, sustentada en un enfoque cuantitativo de tipo transversal y con un diseño correlacional, buscó establecer si el empleo de herramientas basadas en la inteligencia artificial como ChatGPT tiene un impacto relevante en la consolidación de habilidades cognitivas complejas, como el pensamiento crítico, el razonamiento lógico y la flexibilidad cognitiva.

En relación con el desempeño obtenido en las pruebas cognitivas aplicadas, se evidenció que los estudiantes presentan niveles diversos en las habilidades evaluadas. En la subprueba de raciocinio del Test de Habilidades Primarias de Thurstone, los puntajes oscilaron entre 2 y 23 aciertos, lo que refleja diferencias individuales en la capacidad de establecer relaciones lógicas y resolver problemas mediante procesos de análisis e inferencia. De manera complementaria, en la subprueba de clasificación de cartas de la batería de BANFE-2 los resultados variaron entre 32 y 57 aciertos, con tiempos de ejecución que oscilaron entre 153 y 545 segundos. Estos datos sugieren que, aunque la mayoría de los estudiantes logra desempeños funcionales en tareas asociadas con la flexibilidad cognitiva, existen variaciones en la eficiencia con la que aplican estrategias de clasificación y adaptación a cambios en las reglas de la tarea. En conjunto, estos hallazgos permiten observar distintos niveles de desarrollo en habilidades cognitivas con la autonomía intelectual dentro del evaluado.

En un contexto educativo donde las tecnologías digitales se incorporan cada vez más en la formación universitaria, resulta fundamental comprender como el uso de estos recursos pueden incidir en la independencia intelectual del estudiante. ChatGPT, como modelo de lenguaje natural, se ha posicionado como una herramienta de apoyo académico ampliamente utilizada. En esta línea, Ruiz (2023) plantea que la inteligencia puede representar tanto una oportunidad para fortalecer el aprendizaje reflexivo como un riesgo de dependencia cognitiva, dependiendo de cómo se integre en las prácticas pedagógicas.

Los análisis realizados en esta investigación mediante la prueba de correlación de Spearman fueron organizados en esta investigación en tres niveles: la correlación general de toda la muestra, la correspondiente al grupo de alta frecuencia de uso y la del grupo de baja frecuencia

de uso. Esta clasificación permitió observar con mayor detalle como el grado de interacción con la aplicación se relaciona con los componentes de la autonomía intelectual.

Los resultados globales, obtenidos mediante la prueba de correlación de Spearman, indican que no se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre el uso de ChatGPT y las variables vinculadas a la autonomía intelectual. En detalle, la correlación entre el uso semanal de ChatGPT y el raciocinio fue de $\rho = -0.242$ ($p = 0.123$), entre el uso de ChatGPT y la clasificación de cartas fue de $\rho = 0.111$ ($p = 0.484$) y entre raciocinio y clasificación de cartas fue de $\rho = 0.223$ ($p = 0.156$).

Estos valores evidencian una ausencia de relación estadística significativa entre las variables, lo que sugiere que la frecuencia de uso de ChatGPT no se asocia directamente con un fortalecimiento de las habilidades cognitivas analizadas. De acuerdo con lo planteado por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), en los estudios de corte cuantitativo los resultados deben interpretarse más allá de la mera aceptación o rechazo de hipótesis, buscando comprender las dinámicas educativas que subyacen en los comportamientos observados.

Esta falta de correlación refuerza la idea de que el uso de herramientas tecnológicas, por sí solo, no garantiza un mayor nivel de autonomía intelectual; su impacto depende del contexto educativo, la intencionalidad pedagógica y el grado de reflexión con que se utilicen. Vera Pazmiño et al. (2024) y Carvajal Chávez (2024) señalan que la inteligencia artificial puede mejorar la personalización de las experiencias educativas y fomentar la participación estudiantil; sin embargo, su eficacia depende del entorno educativo, el desarrollo profesional de los docentes y las estrategias de integración pedagógica. En este sentido, la ausencia de correlaciones significativas identificadas en la investigación actual se alinea con la idea de que el uso aislado de la tecnología no garantiza un efecto educativo transformador.

Por otra parte, los estudios realizados por Bolaños y Duarte (2024) y Vásquez Chicaiza et al. (2024) subrayan que la inteligencia artificial posee la capacidad de mejorar la personalización de las experiencias educativas a través de mecanismos de retroalimentación adaptativa y recomendaciones personalizadas. No obstante, ambas investigaciones también advierten sobre las complejidades relacionadas con las consideraciones éticas, la preparación docente y la calidad de las interacciones con las herramientas tecnológicas. Estos planteamientos respaldan los hallazgos del presente estudio, ya que sugieren que la eficacia educativa de la inteligencia artificial no depende

únicamente de la frecuencia de uso, sino del tipo de interacción cognitiva que el estudiante establece con la herramienta.

Antes de interpretar las correlaciones obtenidas, se realizó la prueba de Shapiro-Wilk con el propósito de verificar la normalidad de las variables incluidas en el análisis global. Los resultados mostraron que la relación entre el uso de ChatGPT y el raciocinio alcanza un valor de $p = 0.319$, lo que indica una distribución normal de los datos. Sin embargo, las relaciones entre el uso de ChatGPT y clasificación de cartas ($p = 0.027$) y entre raciocinio y clasificación de cartas ($p < 0.001$) no cumplen con el criterio de normalidad, evidenciando una distribución asimétrica.

De acuerdo con los planteamientos de Field (2018), cuando los valores de significancia son inferiores a 0.05 se rechaza la hipótesis de normalidad, mientras que valores superiores indican un comportamiento de los datos más cercano a una distribución normal. En este sentido, solo una de las relaciones analizadas puede considerarse normalmente distribuida, mientras que las demás reflejan variaciones que justifican el uso de pruebas no paramétricas. Por lo tanto, la aplicación de la correlación de Spearman resultó adecuada para el análisis estadístico de los datos, tal como recomiendan Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) en estudios donde no se cumple el supuesto de normalidad.

En el caso de los estudiantes que manifestaron utilizar ChatGPT con mayor frecuencia, pertenecientes en su mayoría a los semestres quinto a noveno, se buscó analizar si esta exposición constante a la herramienta estaba relacionada con el desarrollo de las dimensiones que componen la autonomía intelectual, especialmente el razonamiento lógico y la flexibilidad cognitiva. Los resultados obtenidos evidenciaron que no existe una relación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas. Los coeficientes de correlación fueron bajos y los niveles de significancia superiores a 0.05, lo que indica que un uso intensivo de ChatGPT no se traduce necesariamente en un fortalecimiento observable de las habilidades cognitivas analizadas.

Desde la perspectiva de la teoría de la carga cognitiva de Sweller (2011), el uso excesivo de herramientas tecnológicas puede limitar el esfuerzo mental autónomo del estudiante, disminuyendo la necesidad de elaborar estrategias de pensamiento propias. En ese sentido, más que la cantidad de uso, lo que realmente determina el impacto formativo de ChatGPT es la forma en que los estudiantes interactúan con la herramienta y el grado de reflexión que aplican durante su utilización.

En el grupo de estudiantes que reportaron un uso menos frecuente de ChatGPT, es decir, aquellos que utilizan la herramienta en promedio menos de tres veces por semana, tampoco se identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre las variables analizadas. Estos resultados permiten inferir que, dentro de este grupo, la frecuencia reducida de uso tampoco guarda una relación clara con el desarrollo de las habilidades cognitivas evaluadas.

En conjunto, los hallazgos permiten identificar que el impacto de ChatGPT sobre la autonomía intelectual no dependen únicamente de la cantidad de tiempo que se emplea en su uso, sino del tipo de interacción que se establece con la herramienta y del nivel de procesamiento cognitivo que el estudiante despliega durante dicha interacción.

A partir de los resultados de la evaluación de desempeño, es posible establecer un vínculo con los análisis correlacionales realizados posteriormente. Aunque los estudiantes presentan niveles variados de desempeño en raciocinio y flexibilidad cognitiva, las pruebas de correlación indicaron que estas diferencias no se encuentran asociadas de manera estadísticamente significativa con la frecuencia de uso de ChatGPT. En otras palabras, si bien dentro del grupo existen estudiantes con desempeños bajos, moderados y altos en las habilidades evaluadas, dichos niveles no parecen explicarse por el grado de interacción con la IA. Este hallazgo permite inferir que las variaciones observadas en el raciocinio y la flexibilidad cognitiva probablemente responde a otros factores del proceso formativo, como las estrategias de estudio, las experiencias académicas previas o las dinámicas pedagógicas del contexto universitario.

El desarrollo del estudio se permitió cumplir con el objetivo general, orientado a analizar la relación entre el uso de ChatGPT y la autonomía intelectual. A partir de los resultados obtenidos se evidencio que no existe una corrección significativa entre ambas variables.

En cuanto al primer objetivo específico, orientado a identificar la frecuencia de uso de ChatGPT, se cumplió mediante la caracterización de la muestra. La mayoría de los participantes manifestó usar la aplicación menos de tres veces por semana, reflejando un uso moderado y principalmente instrumental. Este patrón coincide con lo planteado por Salinas (2023), quien argumenta que los universitarios suelen recurrir a la inteligencia artificial más como apoyo operativo que como medio de aprendizaje autónomo.

El segundo objetivo específico, enfocado en evaluar el pensamiento crítico mediante el raciocinio, también fue alcanzado. Los resultados indican que el uso de ChatGPT no se relaciona directamente con el razonamiento lógico, lo cual coincide con los planteamientos de Pual y Elder

(2019), quienes destacan que el pensamiento crítico se desarrolla a través de la reflexión, el análisis argumentativo y la autorregulación, más que mediante la exposición a información externa.

Por último, el tercer objetivo específico, centrado en la evaluación de la flexibilidad cognitiva a través de la prueba de clasificación de cartas, permitió observar que el uso frecuente de la tecnología no necesariamente incrementa la capacidad de adaptación mental. En sintonía con Sweller (2011), esto podría explicarse porque el exceso de asistencia tecnológica puede reducir la necesidad de construir estrategias mentales propias para la resolución de problemas.

En conjunto, los tres objetivos fueron abordados de forma coherente con la metodología planteada, lo que permitió obtener una descripción clara del fenómeno estudiado y aportar una base para futuras investigación sobre el papel educativo de la inteligencia artificial.

La falta de correlaciones significativas no debe interpretarse como un resultado negativo, sino como una evidencia de que el impacto de ChatGPT depende del contexto, la mediación docente y la intencionalidad educativa con que se utilice. Desde la teoría de la autodeterminación, Ryan y Deci (2000) plantea que la autonomía se fortalece cuando las acciones del individuo surgen de motivaciones internas; en este caso, es probable que muchos estudiantes hayan utilizado ChatGPT con fines principalmente instrumental.

A su vez, desde la perspectiva sociocultural, Vygotsky (1978) plantea que el aprendizaje significativo ocurre a través de la interacción social y la mediación cultural. En esta investigación, el uso individualizado de ChatGPT, sin acompañamiento docente ni discusión reflexiva, pudo limitar su potencial para estimular procesos cognitivos de orden superior. De igual modo, Freire (1997) advierte que cuando el conocimiento se transmite de manera pasiva (lo que denomina educación bancaria) se corre el riesgo de convertir al estudiante en un receptor dependiente de la información, reduciendo su pensamiento crítico.

Por otra parte, Cabero y Llorente (2023) y Zawacki-Richter et al. (2023) sugieren que la inteligencia artificial puede convertirse en una aliada para el desarrollo de la autonomía y el pensamiento crítico, siempre que su implementación esté guiada por una intencionalidad pedagógica clara. Complementariamente, Piaget (1972) sostiene que el aprendizaje surge del conflicto cognitivo y de la interacción activa del sujeto con su entorno; por tanto, si el estudiante no asimila ni acomoda la información que recibe, el conocimiento difícilmente se consolida de manera significativa.

Finalmente, es importante señalar que los resultados de esta investigación no son generalizables a toda la población universitaria, debido a que la muestra fue reducida y se centró únicamente en estudiantes del programa de Psicología de la Universidad Santo Tomas, Seccional Villavicencio. En este sentido, los hallazgos deben interpretarse como una aproximación exploratoria al fenómeno; no obstante, constituyen una base empírica relevante que puede orientar futuras investigaciones sobre la relación entre la inteligencia artificial y la autonomía intelectual en distintos contextos académicos.

Conclusiones

Los resultados del análisis muestran que no hay una correlación significativa desde el punto de vista estadístico entre el empleo de ChatGPT y la autonomía intelectual que se evaluaron por medio de las subpruebas de (raciocinio y clasificación de cartas). Tanto en el estudio global como en los segmentos de alta y baja frecuencia de uso, los coeficientes de Spearman resultaron ser bajos y no alcanzaron significancia, lo que sugiere que la cantidad de uso de la herramienta no está vinculada directamente al avance en estas competencias.

Una explicación válida de la deficiencia reconocida de correlaciones significativas entre las variables estudiadas puede vincularse al desempeño variado mostrado por los participantes en las evaluaciones cognitivas realizadas. Si bien los hallazgos revelaron diversos grados de razonamiento y flexibilidad cognitiva, estas disparidades no parecieron correlacionarse con la frecuencia de utilización del ChatGPT. Esto implica que las fluctuaciones en el rendimiento de los estudiantes pueden depender más de factores individuales, como las metodologías de estudio, las rutinas académicas, la formación previa o las competencias cognitivas adquiridas a lo largo de su trayectoria educativa, en lugar de estar directamente influenciadas por el propio instrumento tecnológico. En este contexto, el rendimiento registrado en las evaluaciones puede indicar rasgos cognitivos únicos de cada estudiante y no necesariamente el impacto directo del uso del ChatGPT, lo que aclara la ausencia de correlaciones estadísticamente significativas entre las variables analizadas.

En general, los resultados indican que el uso de ChatGPT, ya sea que se dé con regularidad o de manera ocasional, no es el único factor que refuerza la capacidad de pensar críticamente, lo que se alinea con las teorías que sugieren que la autonomía intelectual se cultiva a través de la reflexión, la mediación educativa y la motivación intrínseca, más que por el simple acceso a tecnologías.

Aunque la muestra no permite extender las conclusiones a una población más amplia, la investigación cumplió con todos los objetivos establecidos y proporciona una base empírica considerable para estudios futuros que busquen investigar de qué manera la calidad del uso de la inteligencia artificial, más que la frecuencia, puede afectar los procesos cognitivos y formativos en los alumnos universitarios.

Limitaciones, Aportes y Sugerencias

Los resultados de esta investigación deben analizarse con precaución, ya que la muestra fue reducida y se concentró únicamente en estudiantes del programa de Psicología de quinto a noveno semestre de la Universidad Santo Tomás, Seccional Villavicencio; por tanto, los hallazgos no pueden generalizar a toda la población universitaria. Además, al tratarse de un estudio de tipo transversal, no fue posible observar la evolución de la autonomía intelectual a lo largo del tiempo. Del mismo modo, no se controlaron factores externos como la motivación académica, la orientación docente o las estrategias personales de estudio, los cuales pudieron influir en los resultados.

A pesar de estas limitaciones, el estudio constituye un aporte importante al ofrecer evidencia empírica sobre la relación entre el uso de ChatGPT y la autonomía intelectual en estudiantes universitarios. Los resultados indican que la frecuencia de uso de la herramienta no está directamente vinculada con un mayor desarrollo del pensamiento crítico ni de la flexibilidad cognitiva. Asimismo, este trabajo proporciona una base conceptual y metodológica que puede servir de referencia para futuras investigaciones en el campo educativo.

Es importante examinar cómo la mediación pedagógica llevada a cabo por los educadores puede contribuir en la influencia que la inteligencia artificial ejerce en las experiencias de aprendizaje y la autonomía intelectual de los estudiantes. Es posible que el apoyo académico y la orientación en la utilización de estas herramientas tecnológicas puedan amplificar los procesos de análisis y reflexión crítica que, de otro modo, no se generarían cuando se utilizan de forma independiente y sin guía.

Otra pregunta relevante hace referencia a si existen variaciones en los efectos del empleo de ChatGPT en función de factores como el semestre académico, el nivel de logro educativo o las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes. Esta investigación facilitaría una comprensión más profunda de si el impacto de la inteligencia artificial depende de la etapa de desarrollo específica en la que se encuentre el estudiante.

Por último, se recomienda ampliar la muestra a otros programas académicos y universidades, con el propósito de obtener resultados más representativos. Igualmente, sería pertinente combinar métodos cuantitativos y cualitativos que permitan una comprensión más profunda del papel que desempeñan estas herramientas en los procesos de aprendizaje. En el

ámbito pedagógico, se sugiere promover un uso responsable, crítico y reflexivo de ChatGPT que fortalezca la autonomía intelectual y la autorregulación del estudiante, evitando que su empleo se limite a tareas mecánicas o genere dependencia tecnológica.

Referencias

- Achuthan, K. (2025). Artificial intelligence and learner autonomy: A meta-analysis of self-regulated and self-directed learning. *Frontiers in Education*, 10, 1738751. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1738751>
- Aparicio-Gómez, O.-Y., & Ostos-Ortiz, O.-L. (2021). El pensamiento crítico en la educación superior. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 7(12), 44-63. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9848612.pdf>
- Aparicio-Gómez, O.-Y., Ostos-Ortiz, O.-L., & von Feigenblatt, O. F. (2023). Competencia digital y desarrollo humano en la era de la Inteligencia Artificial. *Hallazgos*, 20(40), 217-235 http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S179438412023000200009&script=sci_arttext&tlng=es
- Bados López, A., & García Grau, E. (2014). Resolución de problemas. Publicación electrónica. Colección Objetos y Materiales Docentes (OMADO). <http://hdl.handle.net/2445/54764>
- Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1581 de 2012: Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. *Diario Oficial No. 48.587*. Secretaría General del Senado. Ley 1581 de 2012 - Gestor Normativo - Función Pública
- Barba, N. G. S., & Salguero, C. P. G. (2024). Gestión del conocimiento basada en la inteligencia artificial para la transformación de las instituciones educativas: Knowledge management based on artificial intelligence for the transformation of educational institutions. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(3), 1713-1723. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2156>
- Bernal, M. E., Gómez, M., y Iodice, R. (2018). Interacción conceptual entre el pensamiento crítico y metacognición. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 15(1), 193-217. <https://doi.org/10.17151/rlee.2019.15.1.11>
- Bhaskar, R., & Callinicos, A. (2003). Marxism and critical realism: a debate. *Journal of Critical Realism*, 1(2), 89-114. <https://es.scribd.com/doc/149577807/Bhaskar-Roy-Alex-Callinicos-2003-Marxism-and-Critical-Realism-A-Debate-JCR-1-2-May-Pp-89-114>
- Bolaño-García, M., & Duarte-Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39(1), 51-63. <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>

- Borge, M., Smith, B. K., & Aldemir, T. (2024). Uso de la IA generativa como simulación para apoyar el pensamiento de orden superior. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 19(3), 479–532. DOI:10.1007/s11412-024-09437-0.
- Borja, L. (2004). Fundamentos psicométricos en la evaluación psicológica. *Revista electrónica de psicología Iztacala*, 7(4), 23-43. <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol7num4/Art3-2005-1.pdf>
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford University Press. <https://global.oup.com/academic/product/academic/computers/computerscience/ai/9780199678112?cc=co&lang=en&>
- Bostrom, N., & Yudkowsky, E. (2021). *The Ethics of Artificial Intelligence*. Cambridge University Press. DOI: 10.58679/IT38020
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2023). *Inteligencia artificial y educación: Retos, oportunidades y limitaciones*. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 22(1), 45–63. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.22.1.45>
- Cabezas, E., Andrade, D., & Torres, J. (2018). Introducción a la metodología de la investigación científica. Lima: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. <https://calidadsinlagrimas.com/wp-content/uploads/2024/01/Introduccion-a-la-Metodologia-de-la-investigacion-cientifica.pdf>
- Carbonell-García, Carmen Elena, Burgos-Goicochea, Saby, Calderón-de-los-Ríos, Davis Osvaldo, & Paredes-Fernández, Oster Waldimer. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12), 152-166. Epub 18 de agosto de 2023. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>
- Carvajal Chávez, C. A. (2024). Inteligencia artificial como recurso didáctico en la educación superior. Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 8(4), 51–65. [https://doi.org/10.26820/recimundo/8.\(4\).diciembre.2024.51-65](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(4).diciembre.2024.51-65)
- Castiblanco, O. (2015). Algunas reflexiones sobre el Decreto 2450 de 2015 del Ministerio de Educación Nacional. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 10(2), 5–6. <https://doi.org/10.14483/23464712.10100>

- Cebrián Cifuentes, S., Cano Moya, I., Villalba Martínez, R., & Guerrero Valverde, E. (2024). Revisión sistemática sobre el uso de la IA en la educación superior. *CRÓNICA. Revista de Pedagogía y Psicopedagogía*, 5(1), 45–60. <https://orcid.org/0000-0002-5754-7205>
- Chiu, T. K. F. (2023). The impact of Generative AI (GenAI) on practices, policies and research direction in education: A case of ChatGPT and Midjourney. *Interactive Learning Environments*, 32(10), 1–17. DOI: 10.1080/10494820.2023.2253861.
- Congreso de la República de Colombia. (2006). Ley 1090 de 2006: Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de psicología, se dictan normas éticas, se establece el régimen disciplinario y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial No. 46.383*. Secretaría General del Senado. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66205>
- Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley Estatutaria 1581 de 2012: Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>
- Corrales, J. P. (2004). Realismo crítico en investigación en ciencias sociales: una introducción. *Investigación & Desarrollo*, 12(2), 396-429. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26810208>
- Cotrina-Aliaga, J. C., Vera-Flores, M. Á., Ortiz-Cotrina, W. C., & Sosa-Celi, P. (2021). Use of artificial intelligence (AI) as a strategy in higher education. *Revista Iberoamericana de Educación*, 86(1), 45–60. <https://revista-iberoamericana.consultorioampuero.com/index.php/es/article/view/81/189>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4ta ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications. doi: 10.5539/ELT.V12N5P40.
- Daza Calvera, C. A., Rodas Arévalo, P. C., Rozo Gaviria, A., & Silva Ferro, M. J. (2009). *Estado del arte de las políticas de calidad de la educación superior a través de los conceptos de pertinencia, evaluación, competencia y cobertura, a partir de la ley 30 de 1992 y hasta el 2008* [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

- Díaz-Barriga, F. (2001): "Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato", en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6 (13), pp. 525-554. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14001308.pdf>
- Dos, I. (2025). A Systematic Review of Research on ChatGPT in Higher Education. *The European Educational Researcher*, 8(2), 59-76. <https://doi.org/10.31757/euer.824>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Fischer G, Lundin J, Lindberg JO (2020), "Repensando y reinventando el aprendizaje, la educación y la colaboración en la era digital—desde la creación de tecnologías hasta la transformación de culturas". *International Journal of Information and Learning Technology*, Vol. 37 No. 5 pp. 241–252, doi: <https://doi.org/10.1108/IJILT-04-2020-0051>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive—developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Flores J.C., Ostrosky F., y Lozano A, (2017). Batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales BaNFE-2. México D.F., Manual Moderno.
- Floridi, L. (2022). *The Ethics of Artificial Intelligence: Principles, Challenges, and Opportunities*. Oxford University Press. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-66492025000100481
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo XXI Editores. <https://redclade.org/wp-content/uploads/Pedagog%C3%ADa-de-la-Autonom%C3%ADa.pdf>
- Fresán, M. M. (2001). *Formación doctoral y autonomía intelectual. Relaciones causales* [Tesis de doctorado]. UCM y Universidad Anáhuac, Facultad de Educación.
- Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2006). Associative and propositional processes in evaluation: An integrative review of implicit and explicit attitude change. *Psychological Bulletin*, 132(5), 692-731. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.5.692>
- Gazzaley, A., & Rosen, L. D. (2021). *The Distracted Mind: Ancient Brains in a High-Tech World*. MIT Press.

- <https://books.google.com.co/books?id=JIT5DwAAQBAJ&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>
- González, M. A. M. (2023). Uso responsable de la inteligencia artificial en estudiantes universitarios: Una mirada rectoria. *Revista Boletín Redipe*, 12(9), 172-178. Doi: 10.36260/rbr.v12i9.2008.
- Greiff, S., Krkovic, K., & Hautamäki, J. (2015). The prediction of problem-solving assessed via microworlds. *European Journal of Psychological Assessment*, 31(1), 3–13. Doi: 10.1027/1015-5759/a000263
- Guzmán-Cedillo, Y. L. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e investigación*, 37(22), 41-60. <https://ruidera.uclm.es/server/api/core/bitstreams/da191441-9a5a-4c98-a2d0-1491b06cda81/content>
- Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista cubana de medicina general integral*, 37(3). <https://orcid.org/0000-0001-7230-9996>
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill.
- González Mares, M. Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Revista Universitaria Digital De Ciencias Sociales (RUDICS)*. <https://doi.org/10.22201/FESC.20072236E.2019.10.18.6>
- Herrera Santana, F. H. (2021). Evolución de las funciones de gestión de espectro y su distribución institucional en Colombia desde la ley 1341 de 2009. [Trabajo de grado]. Universidad Nacional de Colombia.
- Hine, C. (2020). *Ethnography for the internet: Embedded, embodied and everyday*. Bloomsbury Academic.
- Hinton, G. E., Osindero, S., & Teh, Y. W. (2006). A fast-learning algorithm for deep belief nets. *Neural Computation*, 18(7), 1527-1554. <https://doi.org/10.1162/neco.2006.18.7.1527>
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266. <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Jardón Gallegos, M. del C. ., Allas Chisag, W. D. ., Zamora Valencia, D. A. ., & Cedeño Saltos, N. E. . (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la educación superior: percepciones

- de alumnos y profesores sobre el uso de IA en el aprendizaje y la evaluación. *Reincisol.*, 3(6), 7008–7033. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)7008-7033](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)7008-7033)
- Jokela, M. (3 de enero de 2025). Un psicólogo revela el "test de la nevera" que te permitirá confirmar si eres más listo que los demás. *Diario AS*. <https://as.com/actualidad/sociedad/un-psicologo-revela-el-test-de-la-nevera-que-te-permitira-confirmar-si-eres-mas-listo-que-los-demas-n/>
- Jonassen, D. H. (2011). *Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments*. Routledge. https://staibabussalamsula.ac.id/wp-content/uploads/2024/03/learning-to-solve-problem-staibabussalamsula.ac_id_id.pdf
- Kahana, M. J. (2023). *Foundations of Human Memory*. Oxford University Press. https://books.google.com.co/books/about/Foundations_of_Human_Memory.html?id=pn_hY365hhIC&redir_esc=y
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Luckin, R., & Holmes, W. (2021). *Artificial Intelligence and Education: Promise and Implications for Teaching and Learning*. Routledge. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/1018921.pdf>
- Malhotra, N. K. (2019). *Investigación de mercados*. Pearson Educación. <https://corladpiura.pe/wp-content/uploads/2023/12/Investigacion-de-Mercados-Naresh-K.-Malhotra.pdf>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social & Departamento Nacional de Planeación. (2019, 8 de noviembre). *Documento CONPES 3975: Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial*. Departamento Nacional de Planeación. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>
- Mendez, G., Galárraga, L., & Chiluiza, K. (2021, May). Showing academic performance predictions during term planning: Effects on students' decisions, behaviors, and preferences. In *Proceedings of the 2021 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-17). Doi: 10.1145/3411764.3445718

- Miller, D., & Horst, H. (2021). *Digital Anthropology*. Routledge. <https://voidnetwork.gr/wp-content/uploads/2016/10/Digital-Anthropology-edited-by-Heather-A.-Horst-and-Daniel-Miller.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2022). *Estrategias para la Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación Colombiana*. Bogotá: MEN. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Innovacion-con-Uso-de-Nuevas-Tecnologias/422532:Inteligencia-Artificial-en-la-educacion>
- Ministerio de Salud, República de Colombia. (1993). Resolución 8430 de 1993: Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. *Diario Oficial* No. 41.134. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf
- Morin, E. (2006). *El método 6: Ética*. Cátedra. <https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/38935/31113164010.pdf>
- Moya-Arroyo, J. J., & Díaz Nije, L. (2026). Un estudio exploratorio sobre el impacto de la Inteligencia Artificial en estudiantes preuniversitarios. *Revista Colombiana De Educación*, (98), e22863. <https://doi.org/10.17227/rce.num98-22863>
- Mutanga, M. B., Jugoo, V., & Adefemi, K. O. (2024). Lecturers' perceptions on the integration of artificial intelligence tools into teaching practice. *Trends in Higher Education*, 3(4), 1121–1133. <https://doi.org/10.3390/higheredu3040066>
- Navarro Guaimares, J. M. (2024). Pensamiento crítico Vs inteligencia artificial, un desafío para la educación. *Revista Arbitrada Orinoco Pensamiento Y Praxis*, 14(1), 17-34. <https://orcid.org/0009-0002-6800-2355>
- Nieto, A. M., Saiz, C., & Orgaz, B. (2009). *Análisis de las propiedades psicométricas de la versión española del HCTAES-Test de Halpern para la evaluación del pensamiento crítico mediante situaciones cotidianas*. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 14(1), 1–14. Recuperado de <https://reunido.uniovi.es/index.php/Rema/article/view/9786>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536–568.
- OpenAI. (2023). ChatGPT (modelo GPT-4) [Chatbot]. <https://chat.openai.com/>

- Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications*, 252(Part A), Artículo 124167. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>.
- Parra Heredia, Juan David. (2016). Realismo crítico: una alternativa en el análisis social. *Sociedad y Economía*, (31), 215-238. Retrieved March 20, 2025, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-63572016000200010&lng=en&tlng=es.
- Paul, R., & Elder, L. (2014). *El pensamiento crítico: Herramientas para tomar decisiones inteligentes*. Paidós. https://repositorio.scalahed.com/recursos/files/r171r/w25435w/PensamientoCritico_Ant_B2_C.pdf
- Paul, R., & Elder, L. (2019). *Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life* (4th ed.). Pearson Education. <https://n9.cl/k9smvm>
- Piaget, J. (1972). *La epistemología de Piaget*. Paidós. <https://www.redalyc.org/pdf/654/65415751002.pdf>
- Piaget, J. (1972). *The principles of genetic epistemology*. Routledge & Kegan Paul. <https://padron.entretemas.com.ve/cursos/Epistem/Libros/Piaget-Psicologia-Epistemologia.pdf>
- Planeta Formación y Universidades, & GAD3. (2024, febrero 26). *El 84% de estudiantes colombianos usa herramientas de IA como ChatGPT, pero ¿saben usarlas?* enter.co. <https://www.enter.co/especiales/dev/el-84-de-estudiantes-colombianos-usa-herramientas-de-ia-como-chatgpt-pero-saben-usarlas/>
- Posada González, J., & Vélez Salazar, L. M. (2025). Impacto del uso de la inteligencia artificial en las instituciones de educación superior. *Revista O Universo Observável*, 2(2), 15-30. <https://n9.cl/laavy>
- Rahmani, K. (2024). The Implications of ChatGPT on Autonomous Learning: Case of Sidi Mohammed Ben Abdellah University Students. *The Moroccan Journal of Communication Studies*, 4(8). Doi: 10.24093/awej/AI.17.
- Ramalho, V. C. V. S. (2007). Diálogos teórico-metodológicos: análise de discurso crítica e realismo crítico. *Cadernos de Linguagem e Sociedade*, 8, 78–104. <https://doi.org/10.26512/les.v8i0.9190>

- Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
<https://aima.cs.berkeley.edu/global-Preface.pdf>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Saiz Sánchez, C., & Fernández Rivas, S. (2008). Evaluación del pensamiento crítico: una propuesta para diferenciar formas de pensar. *Ergo: Revista de Filosofía*, 22, 25-56.
https://www.researchgate.net/publication/237206414_evaluacion_en_pensamiento_critico_una_propuesta_para_diferenciar_formas_de_pensar
- Salinas, J. (2023). *Inteligencia artificial y aprendizaje autónomo en la educación superior: Una aproximación crítica*. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 26(2), 77–95.
<https://doi.org/10.5944/ried.26.2.36279>
- Sánchez Ramírez, M. A. (2015). *Autonomía intelectual: El caso de los investigadores en educación*. Ediciones Díaz de Santos.
https://fama.us.es/permalink/34CBUA_US/1llf73u/alma991013650178604987
- Savulescu, J., & Maslen, H. (2020). *Moral Enhancement and Artificial Intelligence: The Need for an Ethical Framework*. Palgrave Macmillan. DOI:10.1007/978-3-319-09668-1_6
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the Future of Education*. (1st ed.) Polity Press.
- Small, G., & Vorgan, G. (2020). *iBrain: Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind*. HarperCollins.
https://www.researchgate.net/publication/304825925_Brief_review_of_iBrain_Surviving_the_technological_alteration_of_the_modern_mind_by_Gary_Small_and_Gigi_Vorgan
- Spector, JM, Ma, S. Habilidades de investigación y pensamiento crítico para la próxima generación: de la inteligencia artificial a la inteligencia humana. *Smart Learn. Environ.* 6 , 8 (2019). <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0088-z>
- Swanson, H. L., & Beebe-Frankenberger, M. (2004). The relationship between working memory and mathematical problem solving in children at risk and not at risk for serious math difficulties. *Journal of educational psychology*, 96(3), 471.
<https://psycnet.apa.org/record/2004-18154-006>

- Sweller, J. (2011). Cognitive load theory. *Psychology of Learning and Motivation*, 55, 37–76.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-387691-1.00002-8>
- Szmyd, K., & Mitera, E. (2024). The impact of artificial intelligence on the development of critical thinking skills in students. *European Research Studies Journal*, 27(2), 1022–1039.
DOI:10.35808/ersj/3876
- Thurstone, L. L., & Thurstone, T. G. (2012). *Test de habilidades mentales primarias: Intermedio. Comprensión verbal, comprensión espacial, razonamiento, manipulación de números, fluidez verbal* (W. Woyno & R. E. Oñoro Amador, trads. y adapts.). Manual Moderno; Ediciones Pedagógicas Latinoamericanas.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_sp
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *Artificial intelligence in education: A policy guide*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386162>
- Uppal, K., & Hajian, S. (2025). Percepciones de los estudiantes sobre ChatGPT en la educación superior. *European Journal of Educational Research*, 14(1), 199–211. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.14.1.199>
- Vásquez Chicaiza, F. P., Vega Cocha, D. P., Defaz Lasso, M. L., Vazco Silva, C. D., & López, G. (2024). Inteligencia Artificial en la educación: Desafíos y perspectivas. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 17(1), 45-58.
<https://doi.org/10.37843/rtd.v17i1.412>
- Vega-Angarita, O. M. (2021). Resultados de aprendizaje: contexto normativo y conceptual en el marco actual del aseguramiento de la calidad. *Revista Ciencia y Cuidado*, 18(2), 5-7. DOI: 10.22463/17949831.3020.
- Velasco, J. E. (2024). Estrategias Educativas por Medio de Herramientas Digitales Basadas en Inteligencia Artificial, Revisión Bibliográfica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 5691-5708. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9110
- Vera Pazmiño, J. L., Veloz Estrada, M. L., Cedeño Carranza, L. M., Monserrate Sarmiento, J. L., & Urquiza Miranda, T. J. (2024). Aplicación de la inteligencia artificial en educación: una

- revisión sistemática de sus beneficios, desafíos y perspectivas futuras. *Código Científico Revista de Investigación*, 5(2), 1780–1804. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/633>
- Viterbori, P., Traverso, L., & Usai, M. C. (2017). The role of executive function in arithmetic problem-solving processes: A study of third graders. *Journal of cognition and Development*, 18(5), 595-616. DOI:10.1080/15248372.2017.1392307
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes* (M. Cole, V. Jolm-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- Ward, A. (2022). *The Digital Mind: How Technology is Changing the Way We Think*. Yale University Press. <https://yalebooks.yale.edu/book-details/>
- Wu, J., & Yu, Z. (2024). Does generative artificial intelligence improve students' higher-order thinking? A meta-analysis. *Educational Research Review*, 42, 100589. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100589>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2023). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00404-0>

Anexos**Anexo A: Consentimiento Informado**

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SEDE DE VILLAVICENCIO
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
COMITÉ DE ÉTICA, BIOÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA
Creado mediante resolución rectoral No. 18 del 17 de octubre de 2018

FECHA			COD

En el marco de la Constitución Política Nacional de Colombia, la normatividad aplicable vigente, y el acuerdo institucional de la Universidad Santo Tomás No. 32 del 3 de julio de 2019 (artículo 4, principios 2: responsabilidad, y 6: integridad), y considerando las características del ejercicio práctico, se requiere que usted lea detenidamente y, si está de acuerdo con su contenido, exprese su consentimiento firmando el siguiente documento.

Respetado(a):

Usted ha sido invitado a participar en el proyecto de investigación titulado: “Análisis de la relación entre el uso de la aplicación ChatGPT y la autonomía intelectual en estudiantes de Psicología de la Universidad Santo Tomás – Seccional Villavicencio”, dirigido por el docente Henry Sánchez Martínez, adscrito a la Facultad de Psicología.

El objetivo de esta investigación es analizar la relación entre el uso de la inteligencia artificial (ChatGPT) y la autonomía intelectual, a partir del pensamiento crítico y la resolución de problemas, en estudiantes de Psicología de la Universidad Santo Tomás – Seccional Villavicencio.

La participación es voluntaria con las siguientes consideraciones:

- La participación es voluntaria y usted podrá retirarse en cualquier momento, sin que esto le genere consecuencias o perjuicios.
- De acuerdo con el artículo 15 de la Constitución Política de Colombia y la Ley 1581 de 2012 (sistema de protección de datos), la información personal suministrada será protegida en todas las fases del estudio (recolección, almacenamiento, uso y circulación), sin ser divulgada ni utilizada con fines distintos a los de esta investigación.

- La identidad y privacidad de los participantes estarán protegidas en todo momento.
- Retención de datos de alrededor de un (1) año con sentido exclusivamente de uso investigativo conforme a los fines mencionados

Riesgos y suspensión de participación

- Según la Resolución 8430 de 1993 (normas científicas, técnicas y administrativas en salud), y acogida por el Comité de Ética de la Universidad Santo Tomás, la participación en este estudio no representa riesgos ni daños inmediatos o tardíos.
- Si durante su participación usted considera que se presenta algún riesgo para su salud, podrá suspenderse su participación de manera inmediata.

Beneficios esperados

- A nivel individual: fortalecer la autonomía intelectual, así como habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.
- A nivel comunitario: aportar a la comunidad académica información valiosa que permita generar estrategias pedagógicas innovadoras sobre el uso de la inteligencia artificial en el proceso de formación profesional.

Procedimiento

Su participación consistirá en responder de manera activa y voluntaria dos pruebas psicológicas en un entorno académico controlado, bajo la supervisión del docente responsable:

1. Test de Habilidades Mentales Primarias (subescala de Raciocinio): mide el pensamiento lógico y la capacidad de resolver problemas. Aplicación grupal. Duración aproximada: 10 minutos.
2. BANFE-2 – Subprueba de Clasificación de Cartas: evalúa la capacidad de adaptarse a cambios y usar estrategias flexibles. Aplicación grupal. Duración aproximada: 10 minutos.

Duración total estimada de la participación: 20 minutos.

Devolución de resultados

- Los resultados generales del estudio serán devueltos a los participantes por medio del número de teléfono, garantizando el acceso oportuno a la información obtenida.

Derechos del participante

- Recibir información clara y accesible sobre el estudio.

- Retirarse en cualquier momento sin repercusiones.
- Ejercer sus derechos de acceso, rectificación y oposición respecto a la información suministrada.
- Ser informado de cualquier actualización relevante durante el desarrollo de la investigación.

Contacto

- Investigador principal: henrysanchez@ustavillavo.edu.co
- Coinvestigadores: nicolholguin@ustavillavo.edu.co , xiomaraavila@ustavillavo.edu.co, nadllahaguiar@ustavillavo.edu.co

Declaración de consentimiento

Yo, _____, identificado con documento de identidad N° _____, de _____, teléfono _____, _____, declaro que:

- He sido invitado(a) a participar en el estudio de manera voluntaria.
- He leído y entendido este formato de consentimiento informado, o me ha sido leído y explicado.
- Todas mis dudas han sido resueltas y he tenido tiempo suficiente para decidir.
- Conozco los objetivos, procedimientos, riesgos, beneficios y mis derechos como participante. Autorizo el uso académico de mis datos, garantizando su confidencialidad.
- Acepto que los resultados del estudio me sean devueltos.

Por tanto (marque con una “X” la opción correspondiente):

☐ Acepto participar

☐ No acepto participar

Firma del informante _____

Nombre del informante: _____

N° de identificación: _____

Teléfono: _____

Declaración del (los) Evaluador (es):

Yo certifico que le he explicado al adulto informante clave la naturaleza y el objeto del presente proceso de análisis psicológico y los posibles riesgos y beneficios que puedan surgir de la misma. Adicionalmente, le he absuelto ampliamente las dudas que ha planteado y le he explicado con precisión el contenido del presente formato de consentimiento informado. En el caso de que se trate de un proceso de evaluación psicológica donde participen como informantes menores de edad, dejó constancia que en todo momento el respeto de los derechos el menor o el adolescente serán prioridad y se acogerá con celo lo establecido en el Código de Infancia y la Adolescencia, especialmente en relación con las responsabilidades de los medios de comunicación, indicadas en el Artículo 47.

En constancia firma(n) el (los) evaluador (es) responsable(s) del proyecto,

Firma: _____

Nombre del Evaluador responsable: _____

Rol: _____

Nº Identificación: _____

Fecha: _____

Firma: _____

Nombre del Evaluador responsable: _____

Rol: _____

Nº Identificación: _____

Fecha: _____

Firma: _____

Nombre del Evaluador responsable: _____

Rol: _____

Nº Identificación: _____

Fecha: _____

Firma: _____

Nombre del Evaluador responsable: _____

Rol: _____

Nº Identificación: _____

Fecha: _____

Anexo B: formulario de elaboración propia de frecuencia de uso de ChatGPT

FORMULARIO DE PUEBA: ENTRE EL USO DE LAS APLICACIONES DE LA IA Y LA AUTONOMÍA INTELECTUAL

Sección 1. Datos sociodemográficos

1. Aceptas participar de esta investigación

Si, acepto ____

No, acepto ____

2. Nombre Completo _____

3. ¿Qué edad tienes? _____

4. Genero:

• Hombre ____

• Mujer ____

5. Nivel de Semestre

• Quinto ____

• Sexto ____

• Séptimo ____

• Octavo ____

• Noveno ____

6. Número de Teléfono _____

Sección 2. Frecuencia y tiempo de uso de ChatGPT

7. ¿Has usado alguna vez ChatGPT?

Si ____

No ____

8. ¿Desde hace cuánto tiempo utilizas ChatGPT?

1 mes ____

3 meses ____

6 meses ____

12 meses ____

24 meses ____

36 meses ____

9. ¿Cuántas veces a la semana accedes a ChatGPT?

Menos de 1 vez ____

1 vez ____

2 veces ____

3 veces ____

4 veces ____

5 veces ____

Más de 5 veces ____

10. En promedio, ¿Cuántas horas a la semana dedicas al uso de ChatGPT?

Menos de 1 hora ____

1 hora ____

2 horas ____

3 horas ____

4 horas ____

5 horas ____

Más de 5 horas ____

11. ¿En qué lugar usas con mayor frecuencia ChatGPT?

Casa ____

En la universidad ____

En el trabajo ____

Sección 3. Otras aplicaciones de IA

12. ¿Cuáles de estas aplicaciones de la Inteligencia Artificial (IA) usas? (puedes marcar varias opciones)

Gemini ____

Copilot ____

Perplexity AI ____

Claude ____

Notion AI ____

13. ¿Cuáles de estas aplicaciones de la IA utilizas con mayor frecuencia?

ChatGPT ____

Gemini ____

Perplexity ____

Copilot ____

Notion AI ____

Claude ____

14. ¿Para qué actividades utilizas con mayor frecuencia estas herramientas de la IA? (puedes marcar varias opciones)

Trabajo profesional ____

Ocio / entretenimiento ____

Trabajos académicos ____

15. ¿Qué tipo de actividades realizas con estas aplicaciones de la IA? (puedes marcar varias opciones)

Académicos (clases, materias, exámenes) ____

Profesionales (apoyo laboral, informes, proyectos) ____

Personales (recomendaciones, consultas, creatividad, aprender un idioma, ocio) ____

Sección 4. Disponibilidad de Asistencia

Uso del laboratorio de medición psicológica para la evaluación de pensamiento crítico. Teniendo en cuenta que la disponibilidad es de 20 minutos para la realización de la prueba

16. ¿Qué día puede asistir?

Jueves ____

Viernes ____

17. Hora disponible

6: 00

8: 00

9: 00

10: 00

11: 00

12: 00

14: 00

15: 00

16: 00

18: 00