

UNIVERSIDAD AMAR TÉLIDJI – LAGHOUAT



Facultad de Letras y Lenguas

Departamento de Español

Máster en Didáctica de Lenguas Extranjeras

EL USO DE CHAT GPT PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA REDACCIÓN ACÁDEMICA EN LOS ESTUDIANTES DEL MÁSTER 2.

Trabajo de Fin de Máster

Realizado por:

BENHORMA Rihab

KASMI Nour el Houda

Ante el jurado compuesto de:

CHADLI Omar

BEDARNIA Mebarka

TIHAL Fatima

MCB-Universidad de Laghouat

MCA-Universidad de Laghouat

MAA- Universidad de Laghouat

Presidente

Directora

Vocal

Laghouat

2023 – 2024

UNIVERSIDAD AMAR TÉLIDJI – LAGHOUAT



Facultad de Letras y Lenguas

Departamento de Español

Máster en Didáctica de Lenguas Extranjeras

EL USO DE CHAT GPT PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA REDACCIÓN ACÁDEMICA EN LOS ESTUDIANTES DEL MÁSTER 2.

Trabajo de Fin de Máster

Realizado por:

BENHORMA Rihab

KASMI Nour el Houda

Ante el jurado compuesto de:

CHADLI Omar

BEDARNIA Mebarka

TIHAL Fatima

MCB-Universidad de Laghouat

MCA-Universidad de Laghouat

MAA- Universidad de Laghouat

Presidente

Directora

Vocal

Laghouat

2023 – 2024

DEDICATORIA

A nuestros padres

A nuestros profesores

A nuestros hermanos

A nuestros mejores amigos.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quisiera expresar mi más profunda gratitud a Allah, el Todopoderoso, por guiarnos hacia el buen camino y permitirnos alcanzar este importante logro.

A nuestra tutora, jefa y formadora de generaciones, la Dra. Bedarnia Mebarka, le agradezco profundamente su invaluable guía, apoyo y sabiduría durante todo el proceso de elaboración de este trabajo. Su experiencia y conocimientos han sido esenciales para nuestro crecimiento académico y personal.

Agradezco de todo corazón a todos los miembros del jurado por aceptar la difícil tarea de leer y evaluar nuestro trabajo. Su tiempo y dedicación son invaluable y nos sentimos honrados de haber recibido sus comentarios y sugerencias.

Extendemos nuestro más sincero agradecimiento a todos los profesores de nuestro Departamento, quienes durante cinco años nos han acompañado con amor, pasión y dedicación, preparándonos para este día tan especial.

A nuestros amigos y compañeros de lucha, les agradecemos por su apoyo incondicional, su amistad y por formar parte de este camino recorrido. Los recuerdos compartidos quedarán grabados para siempre en nuestra memoria y alma.

Finalmente, quiero agradecer a mi familia, mi pilar fundamental, por su amor infinito, paciencia y apoyo incondicional. Sin ustedes, este logro no habría sido posible.

Gracias a todos por ser parte de este día tan importante en nuestras vidas.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
ÍNDICE DE CONTENIDOS	III
ÍNDICE DE TABLAS	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS.....	VIII
RESUMEN	IX
INTRODUCCIÓN GENERAL	1

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes.....	6
2. Definición de conceptos	10
2.1 ChatGPT.....	10
2.2 Inteligencia artificial.....	10
2.2 Pensamiento crítico.....	11
2.3 Redacción académica.....	12
3. Bases teóricas.....	12
3.1 Teoría de la inteligencia artificial	13
3.2. Enfoques principales	13
3.3 Ejemplos de plataformas de IA	14
3.3.1. ¿Qué es el Chat GPT?.....	15
3.3.2. Características de ChatGPT	15
3.3.3. Integración de ChatGPT en la educación superior	16
3.3.4. Estrategias para la integración de ChatGPT en el aula.....	16
3.3.5. Habilidades docentes y Chat GPT	18
3.3.6. Percepción y uso de Chat GPT en las universidades.....	18
3.4. Pensamiento crítico.....	20
3.4.1. Elementos del pensamiento crítico.....	21
3.4.2. Pasos del desarrollo del pensamiento crítico	22
3.5. Conectivismo	23
3.5.1. Principios del conectivismo	23
3.5.2. Conectivismo y enseñanza.....	24

CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO

1. Enfoque de investigación	26
2. Nivel de investigación.....	27
3. Diseño de investigación	27
4. Método de investigación	28
5. Técnicas de la recogida de datos.....	28
6. Muestra y población.....	36
7. Procedimiento	36

Capítulo III: Análisis E Interpretación De Datos

1. Análisis estadísticos del cuestionario de los profesores	38
1.1. Análisis de la fiabilidad del cuestionario.....	38
1.1.1. Fiabilidad del primer capítulo	39
1.1.2. Fiabilidad del segundo capítulo.....	39
1.1.3. Fiabilidad del tercer capítulo	40
1.2. Coherencia interna de cada capítulo con sus ítems.....	40
1.3. Análisis y descripción de los ejes.....	41
1.3.1. Pensamiento Crítico de los Estudiantes y el Uso de ChatGPT en la Redacción Académica.	42
1.3.2. Uso de ChatGPT en la Redacción Académica.....	45
1.3.3. Satisfacción docente sobre el uso de Chat GPT en la redacción científica.....	47
2. Análisis estadísticos del cuestionario de los estudiantes	51
2.1. Análisis de la fiabilidad del cuestionario.....	52
2.1.1. Fiabilidad del primer capítulo	52
2.1.2. Fiabilidad del segundo capítulo.....	52
2.1.3. Fiabilidad del tercer capítulo	53
2.2. Coherencia interna de cada capítulo con sus ítems.....	53
2.3. Uso de ChatGPT en el pensamiento crítico	54
2.4. Uso de Chat GPT en la redacción académica	56
2.5. Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica.....	58
3. Análisis de la entrevista	62
4. Discusión de resultados.....	65
4.1. Chat GPT y Formulación de preguntas críticas	66
4.2. Uso del pensamiento crítico fuera del ámbito académico	67
4.3. ChatGPT como herramienta en la redacción académica	68

4.4. ChatGPT fomenta la creatividad de la escritura de los estudiantes.....	68
4.5. Capacidad de ChatGPT para proporcionar retroalimentación	69
4.6. ChatGPT para analizar fuentes relevantes en las investigaciones científicas	70
4.7. Integración de ChatGPT en la enseñanza de la redacción académica	72
4.8. ChatGPT y el pensamiento crítico	73
4.9. Retroalimentación y Chat GPT.....	74
4.10 Uso de Chat GPT	75
4.11 ChatGPT y el plagio.....	76
4.12 Identificación de suposiciones y ChatGPT	77
5. Propuesta.....	77
5.1 Sugerencias teóricas	78
5.1.1 Plataformas de IA para generar ideas.....	78
5.1.2 Plataformas de IA para la corrección de la lengua.....	79
5.1.3 Plataformas de IA para el diseño de cuestionarios	80
5.1.4 Plataformas de IA para el diseño de propuestas	80
5.1.5 Plataformas de IA para parafrasear textos académicos.....	81
5.2 Prompts	82
5.2.1. Prompts y Taxonomía de Bloom	82
5.2.2 Cómo crear un buen prompt para plataformas de IA.....	83
5.2.3 Características de un Prompt	84
5.3.1 Ejemplo práctico de Gemini.....	84
5.3.2 Ejemplo práctico de Lenguajetool	87
5.3.3 Ejemplo práctico de Popai.....	88
5.3.5 Ejemplo práctico de QuillBot.....	89
CONCLUSIÓN GENERAL	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cuadro resumen comparativo entre los estudios revisados y el propio trabajo.	9
Tabla 2: Plataforma de IA.....	14
Tabla 3: Estrategias para la integración de ChatGPT.	16

Tabla 4: Habilidades de ChatGPT.	18
Tabla 5: Percepción y uso de ChatGPT.	19
Tabla 6: Estándares intelectuales.....	20
Tabla 7: Elementos del pensamiento crítico.	21
Tabla 8: Principios del conectivismo.....	23
Tabla 9: Escala Likert.	29
Tabla 10: Pensamiento Crítico de los Estudiantes y el Uso de ChatGPT en la redacción académica.	30
Tabla 11: Opinión sobre el Uso de ChatGPT en la Redacción Académica.	31
Tabla 12: Grado de Satisfacción Docente sobre el Uso de ChatGPT en la Redacción Científica para Desarrollar el Pensamiento Crítico.	32
Tabla 13: Uso de Chat GPT en el pensamiento crítico.....	33
Tabla 14: Uso de Chat GPT en la redacción académica.....	33
Tabla 15: Pensamiento Crítico de los Estudiantes y el Uso de ChatGPT en la Redacción Académica.	34
Tabla 16: Estadísticas de fiabilidad.	38
Tabla17: Estadísticas de fiabilidad.	39
Tabla 18: Estadísticas de fiabilidad.	39
Tabla 19: Estadísticas de fiabilidad.	40
Tabla 20: Coherencia interna de cada capítulo con sus aparatos.....	41
Tabla 21: Tendencia de la muestra.....	42
Tabla 22: Resultados del primer capítulo.....	42
Tabla 23: Resultados del segundo capítulo.	45
Tabla 24: Resultados del tercer capítulo.	47
Tabla 25: Correlación de Pearson.	49
Tabla 26: Correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).	51
Tabla 27: Estadísticas de fiabilidad.	52
Tabla 28: Estadísticas de fiabilidad.	52
Tabla 29: Estadísticas de fiabilidad.	53
Tabla 30: Estadísticas de fiabilidad	53
Tabla31: Coherencia interna de cada capítulo con sus párrafos.	53
Tabla 32: Tendencia de la muestra.....	54
Tabla 33: Resultados del primer capítulo.....	54
Tabla 34: Resultados del segundo capítulo.	57
Tabla 35: Resultados del tercer capítulo.	58

Tabla 36: Correlación de Pearson.	60
Tabla 37: Correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).	61
Tabla 38: Fortalezas y debilidades de Gemini.	79
Tabla 39: Fortalezas y debilidades de Lenguajetool.	79
Tabla 40: Fortalezas y debilidades de GoogelForms.	80
Tabla 41: Fortalezas y debilidades de Popai.....	81
Tabla 42: Fortalezas y debilidades de QuillBot.	82
Tabla 43: Comprensión emocional.....	86
Tabla 44: Adopción de perspectivas.	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ejemplo de la Plataforma IA Gemini.	85
Figura 2: Ejemplo práctico de Lenguajetool.....	88
Figura 3: Ejemplo práctico de Popai.	89
Figura 4: Ejemplo práctico de QuillBot.....	89
Figura 5: Ejemplo práctico de unos Prompts correctos.....	90
Figura 6: Ejemplos de malos Prompts.	91

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

IA	Inteligencia Artificial
GPT	Generativo Preentrenado Transformador
ELE	Español Como Lengua Extranjera

Nota

Las citas bibliográficas en la lista de referencias están ordenadas alfabéticamente según las normas establecidas en la sexta edición del Manual de Publicación de la Asociación Americana de Psicología (APA).

Hemos utilizado la plataforma Gemini para diseñar los instrumentos de recolección de datos y los hemos adaptado a nuestros objetivos.

RESUMEN

El propósito de este estudio de investigación es medir el impacto de ChatGPT en el desarrollo del pensamiento crítico en la redacción académica entre los estudiantes de Máster2 de las universidades: Amar Télidji de Laghouat, Argel, Orán 2 y Mostaganem. La muestra fue compuesta por 79 estudiantes cuyas edades oscilaban entre 21 y 35 años. Este estudio adoptó un enfoque mixto, combinando elementos cualitativos y cuantitativos, lo que permitió la recopilación de datos tanto numéricos como empíricos. La metodología se basó en un enfoque descriptivo y analítico, utilizando un diseño no experimental y un nivel exploratorio, correlacional y proyectivo. Para la recopilación de datos, empleamos un cuestionario y una entrevista. Los resultados de nuestro estudio revelaron que ChatGPT es una herramienta valiosa para la elaboración de TFM, pero su uso debe ser crítico y moderado para fomentar el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. La integración de ChatGPT en las aulas, junto con una formación adecuada por parte de los docentes, puede ser una estrategia beneficiosa para el aprendizaje.

Palabras clave: Pensamiento crítico; ChatGPT; redacción académica; meta cognición; Conectivismo.

Abstract

The purpose of this research study is to measure the impact of ChatGPT on the development of critical thinking in academic writing among students of the 02 Master's Degree at the Universities: Amar Télidji of Laghouat, Algiers, Orán2 and Mostaganem. The sample consisted of 79 students whose ages ranged from 21 to 35 years. This study adopted a mixed approach, combining qualitative and quantitative elements, which allowed the collection of both numerical and empirical data. The methodology was based on a descriptive and analytical approach, using a non-experimental design and a correlational and projective exploratory level. For the data collection, a questionnaire was used. The results of our study revealed that ChatGPT is a valuable tool for the elaboration of TFM, but its use must be critical and moderate to encourage the development of critical thinking in students. Integrating ChatGPT into classrooms, along with adequate teacher training, can be a beneficial learning strategy.

Keywords: Critical thinking; ChatGPT; academic writing; Meta cognition; ELE classroom

الملخص

الغرض من هذا البحث هو قياس تأثير غرفة الدردشة (جي بي تي) على تنمية التفكير النقدي في الكتابة الأكاديمية لدى طلاب الماستر 2 في جامعات: عمار تليجي -الأغواط والجزائر ووهران 2 ومستغانم. وقد تكونت العينة من 79 طالباً تراوحت أعمارهم بين 21 و35 عاماً. واعتمدت هذه الدراسة نهجاً مختلطاً يجمع بين العناصر النوعية والكمية، مما يسمح بجمع البيانات العددية والتجريبية. واعتمدت منهجية البحث على المنهج الوصفي التحليلي مع استخدام التصميم غير التجريبي والمستوى الاستكشافي الارتباطي والإسقاطي. ولجمع البيانات استخدمنا الاستبيان والمقابلة. كشفت نتائج دراستنا أن غرفة الدردشة (جي بي تي) أداة قيمة لإعداد مذكرات الماستر، لكن استخدامها يجب أن يكون نقدياً ومعتدلاً لتشجيع تطوير التفكير النقدي لدى الطلاب. يمكن أن يكون دمج غرفة الدردشة (جي بي تي) في الفصول الدراسية إلى جانب التكوين المناسب للمدرسين بمثابة استراتيجية مفيدة للتعلم.

الكلمات المفتاحية: التفكير النقدي؛ غرفة الدردشة (جي بي تي) ؛ كتابة أكاديمية؛ ما وراء المعرفة؛ الاتصالية

INTRODUCCIÓN GENERAL

En los últimos años, la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) ha experimentado un rápido crecimiento que ha transformado por completo la vida de las personas. Este desarrollo científico ha impactado en diversos ámbitos incluyendo la comunicación humana, el trabajo, la interacción, y la educación superior no ha sido una excepción. Las TIC han transformado el acceso al conocimiento y el proceso de aprendizaje, ofreciendo nuevas oportunidades y desafíos.

La era digital ha traído consigo cambios radicales en todos los niveles educativos, especialmente con el auge de la educación digital a nivel universitario. La capacidad, la voluntad y el conocimiento son ahora y serán en el futuro próximo una prioridad para adaptarse a los vertiginosos cambios en la educación superior.

En este contexto, la búsqueda de formas inteligentes de integrar la inteligencia artificial (IA) en las universidades para el avance académico se ha convertido en una preocupación diaria. La IA no solo se presenta como una herramienta tecnológica, sino que también posibilita el desarrollo de habilidades en estudiantes de alto potencial, incluyendo el pensamiento crítico en la redacción académica.

La inteligencia artificial, que ha experimentado un notable desarrollo en los últimos años, ha recibido gran atención en el ámbito de la educación superior. Esta tecnología tiene el potencial de revolucionar la enseñanza y el aprendizaje, haciéndolos más accesibles y eficientes. Además, puede automatizar tareas administrativas como la calificación, la planificación de cursos y la gestión de registros, liberando tiempo para que los profesores se centren en iniciativas estratégicas. Esto beneficia tanto a los estudiantes como a la institución, aumentando la precisión de los procesos y optimizando el uso del tiempo. Pues, la IA tiene un enorme potencial para transformar la educación superior. Es importante que las universidades continúen explorando formas de integrar la IA de manera responsable y efectiva para mejorar el aprendizaje de todos los estudiantes.

En este contexto, surge ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer), un impresionante *chatbot* conversacional diseñado para brindar respuestas precisas y completas a

las preguntas de los usuarios. La herramienta posee una capacidad de buscar información relevante en grandes bases de datos y generar textos en una variedad de estilos, desde ensayos y resúmenes legales hasta poesía. En definitiva, tiene un amplio abanico de aplicaciones.

ChatGPT está construido sobre redes neuronales de procesamiento de lenguaje natural de última generación, las más avanzadas y poderosas hasta la fecha. La versión gratuita actual, GPT-3, y la versión de pago ChatGPT-4, utilizan más de 175 mil millones de parámetros para generar textos de alta calidad en una variedad de idiomas en tiempo real.

En el presente estudio de investigación, abordamos el impacto del ChatGPT en el desarrollo del pensamiento crítico en la redacción académica, presentando una propuesta concreta.

Planteamiento del problema

La irrupción de herramientas como ChatGPT en el ámbito académico es un debate en su entorno en cuanto a su impacto en el desarrollo del pensamiento crítico. Hemos observado en el caso de los estudiantes de Máster 2 que elaboran sus trabajos de TFM usando las plataformas de IA para redactar sus trabajos; por eso, planteamos ¿Si estos estudiantes utilizan las plataformas de la inteligencia artificial con el pensamiento crítico desarrollando sus habilidades cognitivas superiores o solo para copiar y pegar?

Justificación

La elección de nuestro tema, el uso del ChatGPT para desarrollar el pensamiento crítico en la redacción académica, estuvo motivada por diversas razones y un fuerte interés personal. En primer lugar, nos atrajo la novedad del tema tomando en consideración que la irrupción de ChatGPT ha generado una significativa revolución en diversos ámbitos de la sociedad, y su aplicación en el ámbito educativo es un campo poco explorado que presenta un gran potencial de investigación. En segundo lugar, nos motivó la rápida evolución del tema puesto que hemos observado la reacción de la comunidad educativa ante esta nueva tecnología y la intensa preocupación por su impacto en el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento crítico; por lo cual, consideramos que este debate es de gran relevancia y merece un análisis profundo. En tercer lugar, nos sorprendió el potencial del ChatGPT como herramienta para el aprendizaje ya que esta nueva tecnología hace posible la ejecución de tareas con una precisión y coherencia

sin precedentes. Por lo tanto, creemos que el ChatGPT puede ser una herramienta muy útil para ayudar a los estudiantes en sus trabajos académicos, practicando la construcción lógica de ideas y afinando las habilidades de redacción, lo que a su vez contribuiría al desarrollo de un pensamiento crítico más sólido. En definitiva, la elección de este tema responde a nuestro interés personal, a la novedad del mismo, a su rápida evolución y al potencial que presenta para el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento crítico.

Pregunta general

Para realizar esta investigación, proponemos responder a esta pregunta general:

- ¿Cuál es el impacto de ChatGPT en el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en la escritura académica entre estudiantes universitarios?

Preguntas específicas

- ¿En qué medida el uso de ChatGPT en tareas de escritura académica entre estudiantes universitarios impacta sus habilidades de pensamiento crítico?
- ¿Cómo varía el uso de ChatGPT entre diferentes grupos de estudiantes universitarios en términos de sus habilidades de pensamiento crítico?
- ¿Cuáles son las percepciones de los profesores universitarios sobre el uso de ChatGPT para desarrollar habilidades de pensamiento crítico en la escritura académica?

Hipótesis

A partir de las preguntas planteadas en nuestro trabajo, hemos formulado las siguientes hipótesis:

- El grado de uso del ChatGPT en la redacción académica es alto.
- El impacto del ChatGPT en el pensamiento crítico en la redacción académica es moderado.
- El nivel de satisfacción y opinión de los profesores sobre el uso del ChatGPT para desarrollar el pensamiento crítico en la redacción académica es medio.

Objetivo general

Para el presente trabajo, fijamos el siguiente objetivo general:

-Medir el impacto de ChatGPT para desarrollar el pensamiento crítico en la redacción académica.

Objetivo específico

-Determinar el grado del uso de ChatGPT en la redacción académica.

-Determinar el impacto del ChatGPT en el pensamiento crítico.

- Determinar el grado del pensamiento crítico al usar ChatGPT.

-Evaluar el grado de satisfacción y opinión de los profesores sobre el uso de ChatGPT para desarrollar el pensamiento crítico en la redacción académica.

Delimitación del objeto de investigación

Área: Didáctica de lengua de española.

Tema: ChatGPT y el pensamiento crítico en la redacción académica.

Variable independiente: ChatGPT y pensamiento crítico.

Variable dependiente: Redacción académica.

Delimitación del espacio: Departamento de lengua española, Facultad de letra y lenguas, Universidad Amar Téliidji.

Delimitación de tiempo: 2023-2024.

Población y muestra: Los profesores de la lengua española de la Universidad de Laghouat, Orán 2 , Mostaganem, Argel y los estudiantes del Máster 2 de la Universidad de Laghouat, Orán 2, Mostaganem, Argel cursados en Departamento de lengua española.

Estructura del trabajo

Nuestra investigación se divide en un marco teórico, marco metodológico, análisis e interpretación de datos y una propuesta didáctica.

En el marco teórico, presentamos los antecedentes que reúnen todos los trabajos anteriores que tienen relación con las dos variables con el fin de hacer una comparación entre nuestra aportación y las aportaciones anteriores. Después, dilucidamos los conceptos clave de este trabajo que son ChatGPT, pensamiento crítico, redacción académica. En las bases teóricas planteamos la fundamentación teórica en la que nos hemos basado: exponemos la teoría del conectivismo, sus principios, sus habilidades y su influencia a la enseñanza, y asimismo, describimos y presentamos la segunda teoría del pensamiento crítico de Richard Paul y Linda Elder y su relación con la primera variable.

En el marco metodológico, presentamos el diseño de investigación, método, nivel y tipo. También mostramos la población, la muestra, las técnicas e instrumentos para la recolección de datos.

En cuanto a la tercera parte de nuestro trabajo, el análisis y la interpretación de datos, analizamos los resultados del cuestionario y la entrevista. A partir de los resultados obtenidos y diseñamos una propuesta didáctica.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes

A lo largo de la revisión de la literatura que aborda el estudio del uso de ChatGPT y el pensamiento crítico para mejorar la redacción académica, hemos consultado diversas investigaciones relacionadas con nuestro tema de tesina. Gracias a estas consultas, podemos afirmar que esta problemática ha sido investigada desde diversos contextos y perspectivas, estableciendo tanto puntos de convergencia como aspectos diferenciadores en relación con nuestro objeto de estudio.

Nuria Segovia-García (2023), escribió un artículo titulado “Percepción y el uso de los Chatbots entre estudiantes de posgrado online: un estudio exploratorio” publicado en la Revista de investigación en educación, 2023, 21(3), 335-349. Este artículo tuvo como objetivo investigar la percepción de los estudiantes de posgrado de una institución educativa virtual sobre el ChatGPT. El enfoque de este trabajo es mixto, con un diseño no experimental, el nivel es exploratorio con un método descriptivo analítico y la técnica usada es la encuesta y el cuestionario de Escala Likert. La muestra está compuesta por 551 estudiantes. Los resultados revelan una valoración positiva de ChatGPT, percibiéndose como un recurso valioso para mejorar la experiencia educativa e impulsar la incorporación de la inteligencia artificial en la enseñanza y el aprendizaje. A pesar de los posibles riesgos, el estudio destaca el potencial de ChatGPT para transformar la educación virtual.

Olger Gutiérrez Aguilar, Fredy Delgado-Delgado, Joan Meza-Málaga, OsbladoTurpo-Gebera, Fiorela Ticona Apaza, escribieron un artículo titulado “Predictores del desempeño académico mediante el uso del Chat GPT en estudiantes universitarios” publicado en la Revista internacionalidad de humanidades ,21(2), 2023, pp.411-421. Este artículo tuvo el objetivo de validar algunas de las variables predictores con el desempeño académico mediante el uso de

ChatGPT. El enfoque es mixto, empírico con un diseño no experimental y un estudio exploratorio de método analítico. La muestra está formada de 400 estudiantes en Perú en una universidad privada, la técnica usada es el cuestionario (Escala de Likert). Los resultados obtenidos de los cuestionarios muestran la mejora de la competencia escritura mediante el ChatGPT y la satisfacción de usuario del ChatGPT.

Carrasco JP1, García E2, Sánchez DA3, Estrella porter PD4, De la puente L5, Navarro J6, CerameA7 (2023) escribieron un artículo titulado “¿Es capaz “ChatGPT “de aprobar el examen MIR de 2022? implicaciones de la inteligencia artificial en educación médica en España”, publicado en la Revista española de educación médica RevEspEduMed 2023, 1: 55-6. Este artículo tuvo el objetivo de evaluar la capacidad de responder preguntas del modelo ChatGPT en el examen MIR 2022. Se ha llevado un análisis transversal y descriptivo con un enfoque cuantitativo donde ha introducido en dicho modelo las 210 preguntas del examen MIR convocado en 2022 y realizado en 2023. Los resultados obtenidos indican que sería interesante perseguir la investigación de la inteligencia artificial en la educación médica en distintos sentidos y como una conclusión de este trabajo el modelo ChatGPT ha sido capaz de pesar la nota corte del examen MIR 2022, con un 51% de preguntas acertadas.

Esperanza Águila Moreno (2014) escribió una tesis doctoral titulada “Habilidades y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en alumnado de la universidad de Sonora”. Esta tesis tiene como objetivo general conocer en qué medida las herramientas y el lenguaje del pensamiento crítico han llegado a jugar un rol importante en las formas de aprendizaje en los alumnos de las universidades de Sonora tanto en la escuela como las que utilizan en la vida cotidiana. Este es un estudio que se aborda desde un enfoque cualitativo y cuantitativo a través de un diseño exploratorio –descriptivo. La muestra consistió en 217 alumnos inscritos en la materia “estrategias para aprender a aprender”. Los resultados obtenidos muestran que es necesario modificar las estrategias de enseñanza –aprendizaje para desarrollar en el alumnado habilidades de pensamiento crítico y creativo. Debido a las deficiencias de los resultados en esta tesis se presenta una propuesta para enseñar en las aulas pensamiento crítico.

Mg. Larios Miñano, Jorge Orlando (2018) escribió una tesis titulada “Uso del edublog para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes de educación secundaria, Trujillo”. El objetivo general de esta investigación fue determinar el uso del edublog desarrolla

significativamente el pensamiento crítico en los estudiantes del 3 grado de educación secundaria de la I.E. ‘‘ San Juan ‘‘. La investigación es de tipo experimental, cuyo enfoque es cuantitativo, el diseño es cuasi-experimental (test y post test). La muestra de la presente investigación está conformada por 70 estudiantes y ha sido seleccionada intencionalmente, con un muestreo no probabilístico. Como instrumento de recolección de datos se aplicó la prueba mixta la cual está compuesta por cuatro dimensiones con un total de 13 ítems. Al finalizar la investigación se obtuvo como resultados al contrastar la hipótesis un nivel de significancia de que revela que la aplicación del programa "AIPA" desarrolló significativamente el pensamiento crítico en los estudiantes del 3º grado de educación secundaria de la I.E. "San Juan".

Nataly Andrea Cobos Pérez (2020) escribió una tesis de magíster titulada ‘‘ la argumentación oral para el desarrollo del pensamiento crítico en el aula’’. Este estudio tiene como objetivo general analizar cómo se desarrollan las estrategias comunicativas –discursivas en argumentación oral en la construcción de pensamiento crítico, en la clase de español del grado undécimo de un colegio público de Bucaramanga. El enfoque de este estudio es cualitativo –descriptivo de observación no participante. La muestra consistió en los estudiantes de grado undécimo de una institución de carácter oficial y el docente de la lengua castellana. Los datos se recolectaron a través de dos instrumentos: la entrevista semiestructural y los diarios de campo. Los resultados sugieren que el desarrollo constante de estrategias en argumentación oral, dentro del aula, que se relaciona con las temáticas del contexto cotidiano de los estudiantes, fortalecen la racionalidad crítica; el estudiante se prepara para ejercer racionalmente su intervención tanto en la esfera privada como en la pública.

Las investigaciones revisadas exploran el potencial de la inteligencia artificial, herramientas digitales y estrategias pedagógicas para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de diversos niveles educativos. Los estudios destacan la necesidad de modificar las estrategias de enseñanza-aprendizaje para promover el pensamiento crítico y creativo en los estudiantes, integrando recursos tecnológicos y metodologías innovadoras. En nuestro trabajo estudiamos el uso de ChatGPT para desarrollar el pensamiento crítico en la redacción académica. Cabe señalar que estos antecedentes nos apoyan mucho a determinar nuestros objetivos hacia el estudio, nuestras hipótesis y las bases teóricas que van a dirigir nuestro trabajo para seguir la metodología adecuada. A continuación, presentamos un cuadro-resumen sobre una comparación entre los estudios revisados y el propio trabajo con el fin de mostrar la originalidad y la novedad de este trabajo.

Tabla 1: Cuadro resumen comparativo entre los estudios revisados y el propio trabajo.

Autor(es)	Título	Metodología de Investigación	Enfoque	Método	Nivel	Resultados
Nuria Segovia-García (2023)	Percepción y el uso de los Chatbots entre estudiantes de posgrado online: un estudio exploratorio	Mixta, con un diseño no experimental, método descriptivo analítico	Cualitativo y cuantitativo	Encuesta y cuestionario de Escala Likert	Exploratorio	Valoración positiva de ChatGPT, considerado un recurso valioso para mejorar la experiencia educativa e impulsar la IA en la enseñanza y aprendizaje.
Olger Gutiérrez Aguilar et al. (2023)	Predictores del desempeño académico mediante el uso del Chat GPT en estudiantes universitarios	Mixta, empírica con diseño no experimental, método analítico	Cualitativo y cuantitativo	Cuestionario (Escala de Likert)	Exploratorio	Mejora de la competencia en escritura y satisfacción del usuario mediante el uso de ChatGPT.
Carrasco JP et al. (2023)	¿Es capaz “ChatGPT “de aprobar el examen MIR de 2022? implicaciones de la inteligencia artificial en educación médica en España	Transversal y descriptiva, enfoque cuantitativo	Cuantitativo	Análisis de las 210 preguntas del examen MIR 2022	Descriptivo	ChatGPT fue capaz de superar la nota de corte del examen MIR 2022, acertando el 51% de las preguntas.
Esperanza Águila Moreno (2014)	Habilidades y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en alumnado de la universidad de Sonora	Exploratorio-descriptivo, enfoque cualitativo y cuantitativo	Cualitativo y cuantitativo	Encuestas y entrevistas	Exploratorio	Necesidad de modificar las estrategias de enseñanza-aprendizaje para desarrollar habilidades de pensamiento crítico y creativo.
Mg. Larios Miñano, Jorge Orlando (2018)	Uso del edublog para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes de educación secundaria, Trujillo	Experimental, diseño cuasi-experimental (test y post test)	Cuantitativo	Prueba mixta con cuatro dimensiones y 13 ítems	Experimental	Aplicación del programa "AIPA" desarrolló significativamente el pensamiento crítico en los estudiantes de 3º grado de secundaria.
Nataly Andrea Cobos Pérez (2020)	La argumentación oral para el desarrollo del pensamiento crítico en el aula	Cualitativo-descriptivo, observación no participante	Cualitativo	Entrevistas semiestructuradas y diarios de campo	Descriptivo	Estrategias de argumentación oral fortalecen la racionalidad crítica y preparan a los estudiantes para intervenir racionalmente en la esfera privada y pública.
Nuestro Trabajo (2024)	Medir el impacto de ChatGPT en el desarrollo del pensamiento crítico en la escritura académica de los estudiantes de máster en varias universidades argelinas	Mixta, con un diseño no experimental, método descriptivo analítico	Cualitativo y cuantitativo	Encuesta Entrevista	Exploratorio, correlacional y proyectivo	ChatGPT es una herramienta valiosa para la elaboración de TFM, pero su uso debe ser crítico y moderado para fomentar el pensamiento crítico en los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia

2. Definición de conceptos

En este capítulo, hemos presentado las definiciones de los conceptos básicos que sustentan la investigación de fin de Máster. Hemos prestado especial atención a aquellos términos que conforman las variables principales del estudio: ChatGPT, inteligencia artificial, pensamiento crítico y redacción académica.

2.1 ChatGPT

El ChatGPT es un modelo de lenguaje que permite a las personas interactuar con una computadora de forma más natural y conversacional. GPT son las siglas (transformador generativo preentrenado) y es el nombre que recibe una familia de modelos de lenguaje natural desarrollados por IA abierta (Sabzalieva; Valentini, 2023).

Esta nueva herramienta es capaz de comprender el contexto y la intención de las consultas de los usuarios según sus necesidades. El tipo de modelo de lenguaje utilizando en ChatGPT indica la cantidad de datos de texto con la que ha sido entrenado. Esta información sería necesaria para evaluar la precisión y la capacidad de la herramienta.

El ChatGPT es una nueva tecnología muy precisa para los sistemas de búsqueda de información. Básicamente, se trata de una nueva herramienta que genera textos a partir de las preguntas de los usuarios, es decir, tiene la capacidad de crear contenido original y de alta exactitud en lugar de apenas reproducir información de un banco de datos, a partir de las cuestiones que se planteen.

2.2 Inteligencia artificial

Según Alan Turing (1956), “la inteligencia informática del futuro debería ser una que necesite aprender de la experiencia” pues, se resalta la importancia del aprendizaje experiencial en desarrollo de la inteligencia artificial del futuro. De ello sugiere que la IA no sea inteligente, sino también sabia.

Esta definición destaca dos aspectos fundamentales de la IA. Primero, el enfoque en el comportamiento: la IA no se limita a replicar el funcionamiento interno del cerebro humano sino que se centra en lograr que las máquinas realicen tareas que requerían inteligencia si las realizara.

Es importante señalar que la IA es un campo en constante evolución, con nuevas subáreas y enfoques que surgen continuamente. A pesar de los avances logrados, el objetivo final de crear una inteligencia artificial verdaderamente general, capaz de realizar cualquier tarea que pueda realizar un humano, sigue siendo un desafío lejano.

2.2 Pensamiento crítico

Ennis (1989), citado por Marciales (2003) afirma que:

El proceso de decidir reflexiva y razonadamente en que creer o no, puede ser descompuesto en un grupo de disposiciones de pensamiento crítico, tres áreas básicas de pensamiento crítico, y un área de habilidad estratégica y táctica para emplear pensamiento crítico. Las habilidades son el aspecto cognitivo del pensamiento crítico, en tanto que las disposiciones son el aspecto afectivo. (pág. 54)

El pensamiento crítico o racional nos permite analizar, comprobar, inferir, concluir, emitir juicios, construir conocimientos y ser conscientes de nuestro mundo real a través de él o simplemente pensar sin ningún objetivo preciso. El pensamiento crítico es reconocido como una forma superior de razonamiento y es una habilidad que se puede enseñar en todos los niveles de la educación. Se presentan algunas de las definiciones que se han encontrado en la literatura que describen sus funciones cognitivas en el aprendizaje.

La naturaleza multifacética del pensamiento crítico, incluyendo no solo habilidades cognitivas sino también experiencia, reflexión, razonamiento y comunicación. El pensamiento crítico no es un proceso pasivo, sino que requiere esfuerzo y compromiso para desarrollar las habilidades mencionadas y en cuanto al impacto en la toma de decisiones el pensamiento crítico se presenta como una herramienta valiosa para guiar nuestras creencias y acciones de manera informada y reflexiva. Una amplia gama de habilidades, puede dificultar su comprensión y aplicación.

2.3 Redacción académica

Diana Hacker (2012) define que la redacción académica es un tipo de escritura que se caracteriza por su claridad, precisión y objetividad. Su objetivo principal es comunicar ideas y argumentos de forma efectiva a un público específico. Para ello, se utiliza un lenguaje formal y técnico, y se siguen una serie de convenciones específicas, como la organización de la información en apartados y sus apartados, la utilización de citas y referencias bibliográficas, etc. La redacción académica es una herramienta fundamental para el éxito en el ámbito académico y profesional.

La redacción académica se considera una herramienta fundamental para el éxito en el ámbito académico y profesional. Pues, un buen texto académico no es producto de la improvisación, sino que requiere un proceso cuidadoso de revisión y edición para asegurar la claridad, la precisión, la coherencia y la corrección gramatical.

La redacción académica debe ser precisa y está basada en hechos, datos y argumentos sólidos y el mensaje debe ser comprensible para el público, evitando la ambigüedad y el lenguaje complejo. La escritura académica no debe limitarse a la repetición de información sino que debe ofrecer análisis, interpretaciones y argumentos originales y también la redacción académica no se limita a los textos tradicionales como ensayos o artículos, puede incluir diversos formatos como informes, proyectos, tesis, presentaciones, etc. Cada formato tiene sus propias características que deben ser considerados.

3. Bases teóricas

En este trabajo de Fin de Máster, adaptamos la teoría del conectivismo de Siemens (2004), el pensamiento crítico de Paul y Elder (2003), y la inteligencia artificial como bases teóricas para la investigación. La elección de estas teorías se basa en su énfasis en el aprendizaje experiencial y la competencia digital del aprendiz.

3.1 Teoría de la inteligencia artificial

La inteligencia artificial (IA) tuvo sus inicios en el año 1950 con el trabajo pionero de Alan Turing. En su artículo seminal "Computing Machinery and Intelligence", Turing planteó la pregunta fundamental: "¿Pueden pensar las máquinas?". Si bien no acuñó el término "inteligencia artificial", Turing sentó las bases para el desarrollo de esta disciplina al explorar la capacidad de las máquinas para procesar información y exhibir comportamientos inteligentes.

Según John McCarthy (1955), el concepto de inteligencia artificial (IA) denota un proceso por el cual "se hace que una máquina se comporte de formas que serían llamadas inteligentes si un ser humano hiciera eso". La cita aclara la esencia de la IA: emular las capacidades intelectuales humanas. En otras palabras, la IA busca crear sistemas informáticos que puedan realizar tareas que, de forma natural, se asocian con la inteligencia humana.

2. Enfoques principales

Existen diversos enfoques para desarrollar sistemas de IA, cada uno con sus propias fortalezas y debilidades:

i. IA basada en símbolos: Este enfoque representa el conocimiento mediante símbolos y reglas, permitiendo el razonamiento lógico y la resolución de problemas. Su principal fortaleza es la capacidad de explicar y comprender el proceso de toma de decisiones, pero puede ser limitada en su capacidad para adaptarse a nuevos datos y situaciones (Stuart Russell y Peter Norvig, 2021).

ii. Aprendizaje automático: Este enfoque permite que los sistemas de IA aprendan a partir de datos sin ser programados explícitamente. Los sistemas de aprendizaje automático pueden adaptarse a nuevas situaciones y mejorar su rendimiento con el tiempo, pero pueden ser difíciles de interpretar y explicar (Aurélien Géron, 2019).

iii. Computación neuronal: Este enfoque se inspira en el funcionamiento del cerebro humano, utilizando redes neuronales artificiales para procesar información y realizar tareas complejas. Las redes neuronales artificiales pueden ser muy efectivas para tareas como el reconocimiento de imágenes y el procesamiento del lenguaje natural, pero pueden ser computacionalmente costosas y difíciles de entrenar (Michael Nielsen, 2015).

3. Ejemplos de plataformas de IA

En este cuadro resumen, presentamos una descripción general de algunas de las principales plataformas de IA:

Tabla 2: Plataforma de IA.

Plataforma	Definición	Usos para el aprendizaje de idiomas
Gemini	Modelo de lenguaje grande (LLM) de Google IA.	Resumen y paráfrasis de textos extensos, generación de texto creativo, respuesta a preguntas abiertas.
Chat GPT	Chatbot de gran modelo de lenguaje de Open IA.	Práctica de conversación natural o fluida con hablante virtual, generación de textos y preparación para exámenes de idiomas mediante preguntas y respuestas.
DeepL Pro	Plataforma de traducción automática neuronal.	Traducción profesional con estilo natural para documentos, creación de glosarios y memorias de traducción para terminología consistente, integración con herramientas CAT (SDL Trados Studio, memoQ) para optimizar el flujo de trabajo.
Google IA Plataforma	Suite de herramientas y servicios de IA.	Creación de tutores de idiomas personalizados que se adapten a tus necesidades. Desarrollo de herramientas de evolución del lenguaje.
Amazon Translate	Servicio de traducción automática en la nube.	Traducción rápida y precisa de texto para una variedad de idiomas, traducción de voz en tiempo real para conversaciones con hablantes de otros idiomas e integración con dispositivos para traducción.
Papai	Herramienta de escritura asistida por IA.	Sugerencias de mejora para tu escritura. Generación de diferentes formatos de texto creativo.
QuilltBot	Parafraseador de texto basado en IA.	Parafrasear y reescribir texto para evitar el plagio.
Perplexity	Herramienta de análisis de texto basada en IA.	Analizar textos para identificar errores gramaticales, clichés y área de mejora. Sugerencias de palabras y frases alternativas para mejorar tu estilo.

Fuente: Elaboración propia.

A nuestro modo de ver, las plataformas de IA están revolucionando la educación superior al proporcionar soluciones innovadoras para desarrollar la enseñanza y elevar el nivel del aprendizaje estudiantil. Estas herramientas ayudan a los estudiantes a analizar datos y brindar retroalimentación, lo que puede mejorar el rendimiento académico si se utilizan de manera adecuada y con moderación.

3.3.1. ¿Qué es el Chat GPT?

En noviembre de 2022, OpenAI lanzó ChatGPT, un innovador chatbot conversacional para generar texto a partir de las preguntas de los usuarios. A diferencia de los chatbots tradicionales que simplemente repiten información pregrabada, ChatGPT tiene la capacidad de crear contenido original y de alta precisión. Esta nueva tecnología representa un salto importante en el campo de la inteligencia artificial y abre un abanico de posibilidades para su aplicación en diversos ámbitos, especialmente en el educativo (Mireia Ribera; Oliver Díaz, 2024).

En realidad, existen dos versiones diferentes de ChatGPT: la versión gratuita 3 y la versión de pago llamada ChatGPT 4. Iniciar una conversación con esta inteligencia artificial es muy fácil. Solo necesitas visitar su sitio web oficial y crear una cuenta cuando inicies sesión por primera vez. El usuario puede preguntar en cualquier lengua, tanto en inglés como en español. Al usarlo, es una buena idea probar diferentes tipos de solicitudes para explorar todas las capacidades de la inteligencia artificial. En este caso, la originalidad de las preguntas puede ser la clave para obtener resultados sorprendentes. Todo lo que escribas se registrará y los desarrolladores de OpenAI podrán revisarlo más tarde para obtener más información para entrenar a ChatGPT (Mireia Ribera; Oliver Díaz, 2024).

3.3.2. Características de ChatGPT

ChatGPT es un modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI y basado en la arquitectura transformadora que ha demostrado ser una herramienta versátil en una variedad de aplicaciones, incluida la generación de texto y el diálogo natural, sus principales características según el autor Piedad Ramírez (2023) son:

- Conversación natural: Genera respuestas que imitan el estilo de la conversación humana.
- Contexto sensible: Comprende y responde de manera coherente.
- Generación de texto coherente: produce textos relevantes con diferentes temas y estilos.
- Capacidad Multilingüe: Funciones con múltiples idiomas.
- Adaptabilidad: Aprende y se adapta a medida que interactúa con más datos.
- Ética y seguridad: OpenAI ha tomado medidas para mitigar los riesgos éticos.

3.3.3. Integración de ChatGPT en la educación superior

Según Fernando VERA (2023), El ChatGPT y las tecnologías de inteligencia artificial (IA) generativa son en general disruptivas y aceleran los cambios en las formas de información, comunicación y creación. Este panorama desafiante para la educación en todos los niveles educativos se hace especialmente evidente en las aulas universitarias. Este enorme desafío crea un escepticismo considerable entre los docentes en las primeras etapas de estas tecnologías, pero también presenta una oportunidad única para crear nuevas vías de aprendizaje.

Los cambios fundamentales que supone poner estas tecnologías a disposición del público y para su uso generalizado suponen no solo cambios a nivel técnico, sino también cambios en los procesos comunicativos y creativos. Esto requiere un cambio en el poder de la información e implican aprendizaje, por tanto, formación, porque en gran medida implica la construcción de conocimiento.

A continuación presentamos algunas recomendaciones para el uso de ChatGPT y la IA en general según Fernando VERA (2023):

- Comprender las necesidades del estudiante.
- Monitorear y ajustar el uso de la IA.
- Promover la responsabilidad de la ética hacia al uso de ChatGPT.
- Aumentar la creatividad de los estudiantes en usar el ChatGPT y las plataformas de la IA a través de los diversos usos.
- Enseñar a los estudiantes como usar el prompt al usar ChatGPT.

3.3.4. Estrategias para la integración de ChatGPT en el aula

Para integrar el ChatGPT los profesores deben aplicar unas estrategias que ayudan los estudiantes al usar el ChatGPT, según Mireia Ribera; Oliver Díaz (2024) las estrategias constituyen en:

Tabla 3: Estrategias para la integración de ChatGPT.

Estrategias	Descripción	Beneficios
-------------	-------------	------------

Integración curricular	Identificar áreas específicas del currículo donde ChatGPT puede ser útil, como la personalización del aprendizaje, el fomento de la creatividad, la mejora de la comprensión del lenguaje, el desarrollo de habilidades de investigación y la preparación para el futuro laboral.	Experiencias de aprendizaje personalizadas para cada estudiante. - Desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI. - Preparación de los estudiantes para el mercado laboral actual.
Entrenamiento docente	Brindar a los educadores formación sobre el uso efectivo de ChatGPT, incluyendo la comprensión de sus capacidades y limitaciones, la integración en el currículo, la evaluación del aprendizaje y la promoción del uso responsable.	Docentes capacitados para aprovechar al máximo el potencial de ChatGPT. - Implementación efectiva de ChatGPT en el aula. - Uso responsable y ético de la tecnología.
Uso como asistente virtual	Emplear ChatGPT como asistente virtual en el aula para responder preguntas, proporcionar información y completar tareas repetitivas.	- Liberación del tiempo de los docentes para centrarse en la interacción con los estudiantes. - Soporte personalizado y oportuno para los estudiantes. - Mayor eficiencia en el aula.
Tutoría personalizada	Ofrecer tutoría personalizada a los estudiantes utilizando ChatGPT, adaptándose a sus necesidades individuales mediante planes de tutoría personalizados, retroalimentación personalizada y oportunidades para la práctica.	- Apoyo individualizado para cada estudiante. - Adaptación a diferentes estilos de aprendizaje y ritmos. - Mejora del rendimiento académico.
Promoción de la colaboración	Fomentar la colaboración entre estudiantes utilizando ChatGPT como plataforma para discutir ideas, trabajar en proyectos juntos y compartir recursos.	- Desarrollo de habilidades de comunicación, trabajo en equipo y resolución de problemas. - Aprendizaje colaborativo y enriquecedor. - Mayor motivación y compromiso de los estudiantes.
Evaluación y retroalimentación	Utilizar ChatGPT para proporcionar retroalimentación automatizada a los estudiantes sobre su trabajo, incluyendo la identificación de errores, sugerencias de mejoras y puntos fuertes.	- Retroalimentación rápida y precisa para los estudiantes. - Autoevaluación y reflexión sobre el aprendizaje. - Mejora continua del rendimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Al utilizar estas estrategias, los profesores pueden aprovechar de la fuerza de ChatGPT para desarrollar la enseñanza y el aprendizaje en el aula, proporcionando un entorno más interactivo y enriquecedor.

3.3.5. Habilidades docentes y Chat GPT

A continuación, exponemos un cuadro resume que aclara las habilidades docentes y el uso de Chat GPT en las aulas universitarias según los profesores del libro (*“Aprende virtual”*, 2024).

Tabla 4: Habilidades de ChatGPT.

Habilidad	Descripción
Conocimiento de la tecnología	Familiarizarse con ChatGPT, sus capacidades y limitaciones, comprender como se crea el texto y como interactuar con el modelo del lenguaje.
Pensamiento crítico	Fomentar el pensamiento crítico en los alumnos al usar ChatGPT. Enseñarles a cuestionar la información proporcionada por el modelo y evaluarla de manera reflexiva.
Evaluación de la calidad de la información	Desarrollar la capacidad para evaluar. Enseñar a los estudiantes a evaluar la calidad del contenido generado por ChatGPT, implica verificar la precisión, relevancia y confiabilidad de la información.
Orientación y supervisión	Actuar como guías y supervisores mientras los estudiantes interactúan con ChatGPT. Establecer pautas claras sobre el uso ético y responsable de la herramienta.
Promover la creatividad y el pensamiento original	Animar a los estudiantes a desarrollar sus propias habilidades de pensamiento creativo, y expresión. Usar ChatGPT como fuente de inspiración y apoyo, también confiar en sus propias ideas y puntos de vista.
Ética digital	Enseñar a los estudiantes la importancia de la ética digital al usar herramientas como ChatGPT. Esto implica comprender y respetar los derechos del autor, evitar el plagio y mantener la integridad académica en todas las interacciones en línea.

Fuente: Elaboración propia.

En general, los profesores deben equilibrar el uso de Chat GPT como una herramienta de apoyo con el desarrollo del pensamiento y habilidades cognitivas y críticas más amplias en sus alumnos. Al hacerlo, promueven un uso responsable y efectivo en el proceso de aprendizaje.

3.3.6. Percepción y uso de Chat GPT en las universidades

La introducción de herramientas de inteligencia artificial (IA) como ChatGPT en el ámbito universitario ha generado un amplio espectro de reacciones, desde el entusiasmo hasta la preocupación (Stokel-Walker, 2022; Ventayen, 2023). Por un lado, estas tecnologías presentan un sinnúmero de oportunidades para enriquecer el aprendizaje, impulsar la investigación

y revolucionar la enseñanza (Stokel-Walker, 2022). Su implementación puede contribuir a mejorar la experiencia del estudiante, facilitar el acceso a la información y automatizar tareas administrativas, liberando tiempo valioso para que profesores y estudiantes se concentren en el proceso de aprendizaje en sí (Ventayen, 2023).

Sin embargo, el uso de estas herramientas no está lejos de desafíos éticos y riesgos relacionados con el plagio y la integridad académica (Stokel-Walker, 2022; Ventayen, 2023). A medida que las universidades integran la IA en sus programas, se hace imperativo desarrollar estrategias para abordar estos desafíos y garantizar que el uso de la IA se realice de manera responsable y beneficie tanto a estudiantes como a profesores (Stokel-Walker, 2022; Ventayen, 2023). En este contexto, la percepción y adopción de ChatGPT en las universidades se encuentra en constante evolución, reflejando un equilibrio entre la innovación y la ética académica (Stokel-Walker, 2022; Ventayen, 2023).

Tabla 5: Percepción y uso de ChatGPT.

Uso para investigación y aprendizaje	Se utiliza para generar ideas, obtener respuestas rápidas y realizar tareas como análisis de datos y generación de textos. Estudiantes y profesores lo utilizan para brainstorming, redacción de informes y tutoría personalizada.
Preocupación sobre plagio y ética	Existe la preocupación de que se use para plagio o copia de tareas. Se debaten la ética del uso de IA en trabajos académicos y como asegurar la integridad académica. Las universidades revisan sus políticas para abordar estos problemas y fomentar el uso ético de la IA.
Innovación en la enseñanza	Oportunidad para crear contenido interactivo y dinámico, realizar simulaciones o experimentos de pensamiento, y ofrece nuevas formas de participación para los estudiantes. Se utiliza para automatizar tareas administrativas y de gestión de cursos permitiendo a los profesores enfocarse más en la enseñanza y la interacción con los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia.

En general, la percepción de Chat GPT en las universidades es una mezcla de entusiasmo por su potencial y cautela debido a los posibles riesgos asociados con su uso indebido. Cada institución está desarrollando sus propias estrategias para equilibrar estos factores y fomentar un uso responsable y beneficioso de la IA en entornos académicos.

3.4. Pensamiento crítico

En este trabajo, nos enfocamos en el modelo de pensamiento crítico propuesto por Richard Paul y Linda Elder (2003) en su obra "Mini-guía para el pensamiento crítico". Este modelo define el pensamiento crítico como un proceso mental complejo que implica analizar, evaluar y sintetizar información de manera objetiva y reflexiva. Se basa en la capacidad de cuestionar suposiciones, identificar sesgos y llegar a conclusiones fundamentadas en evidencia y razonamiento lógico.

El modelo de Paul y Elder se caracteriza por su enfoque sistemático y su énfasis en la práctica constante tanto del docente como del estudiante. Su objetivo principal es promover un aprendizaje significativo en el alumnado, proporcionándoles las herramientas necesarias para trabajar con una metodología sólida y desarrollar habilidades para resolver problemas de manera efectiva y tomar decisiones informadas.

Los estándares propuestos por Paul y Elder en su mini guía (Elder, 2003, pág. 23) para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas contienen características peculiares en cada uno de ellos:

Tabla 6: Estándares intelectuales.

Claridad	Garantizar definiciones precisas , límites claros y lenguaje sin ambigüedades.
Exactitud	Verificar la calidad y veracidad de la información utilizada.
Precisión	Proporcionar suficientes detalles para una comprensión clara.
Profundidad	Reconocer y considerar las posibles dificultades o complicaciones.
Relevancia	Evaluar como los argumentos o la comunicación contribuyen a un objetivo específico.
Amplitud	Considerar diferentes perspectivas y enfoques alternativos.
Lógica	Asegurar que los argumentos sigan una estructura lógica con razonamiento sólido.
Importancia	Priorizar la información y centrarse en los aspectos más significativos.

Fuente : Elaboración propia basada en Paul y Elder (Elder, 2003).

En el presente trabajo, proponemos analizar si la utilización de ChatGPT por parte de los estudiantes al redactar sus trabajos académicos contribuye al desarrollo de sus habilidades de pensamiento crítico. En nuestra investigación, usamos el modelo de Paul y Elder para evaluar el uso de las habilidades del pensamiento crítico al redactar trabajos académicos usando Chat, tomando en cuenta los elementos y estándares mencionados anteriormente.

3.4.1. Elementos del pensamiento crítico

El pensamiento crítico es una habilidad esencial en el mundo moderno, donde la información abunda y la capacidad de discernir entre lo verdadero y lo falso es crucial. Richard Paul y Linda Elder, en su obra de 2003, han delineado un marco comprensivo para entender y aplicar el pensamiento crítico. Este marco se compone de varios elementos fundamentales que, cuando dominan, permiten a los individuos analizar y evaluar información de manera efectiva.

Tabla 7: Elementos del pensamiento crítico.

Elemento	Richard Paul y Linda Elder	Pensamiento crítico y chat GPT
Propósito	El objetivo o la meta que se busca alcanzar mediante el pensamiento crítico. Es esencial tener claridad sobre el propósito para dirigir el análisis de manera efectiva.	ChatGPT puede ayudar a los estudiantes a formular preguntas de investigación relevantes y a estructurar sus argumentos de manera lógica. Es fundamental que los estudiantes mantengan el control sobre el propósito del trabajo y no se dejen llevar por sugerencias irrelevantes o inconsistentes con el tema central.
Preguntas	Las preguntas son el motor del pensamiento crítico. Las preguntas bien formuladas guían el proceso de pensamiento y ayudan a enfocar la atención en los aspectos más relevantes del problema.	ChatGPT puede ser útil para generar preguntas exploratorias y para identificar posibles áreas de investigación. Es importante que los estudiantes evalúen críticamente las preguntas sugeridas por ChatGPT y las refinen en función de sus necesidades específicas y del tema en cuestión.
Información	La información incluye los datos, hechos, observaciones y experiencias que se utilizan para responder a las preguntas planteadas. Evaluar la calidad y la relevancia de la información es crucial para asegurar que el análisis sea sólido y fundamentado.	ChatGPT puede ayudar a los estudiantes a encontrar información en diversas fuentes. Es crucial que ellos mismos evalúen la calidad y la confiabilidad de la información encontrada. Deben verificar la credibilidad de las fuentes, la precisión de los datos y la relevancia de la información para el tema en cuestión.
Inferencias	Las inferencias son las conclusiones que se derivan de la información disponible. Es importante que las inferencias sean lógicas y estén bien fundamentadas en la evidencia.	ChatGPT puede ayudar a los estudiantes a identificar patrones y tendencias en la información. Es fundamental que ellos mismos evalúen críticamente las inferencias sugeridas y las validen mediante razonamientos lógicos y evidencia sólida.
Conceptos	Los conceptos son las ideas y teorías que utilizamos para interpretar la información. Estos conceptos deben ser claros y bien definidos para evitar malentendidos y confusiones. Los conceptos proporcionan el marco teórico que guía el análisis.	ChatGPT puede ayudar a los estudiantes a identificar y definir conceptos clave. Es crucial que ellos mismos profundicen en su comprensión y los utilicen de manera precisa y consistente en su trabajo.

Suposiciones	Las suposiciones son las creencias y preconcepciones que damos por sentadas. Identificar y cuestionar las suposiciones es fundamental para evitar sesgos y prejuicios en el pensamiento crítico.	ChatGPT puede ayudar a los estudiantes a reconocer sus propias suposiciones y las de otros, pero es crucial que ellos mismos las evalúen críticamente y las consideren en el contexto del tema en cuestión.
Implicaciones y Consecuencias	Las implicaciones y consecuencias son los efectos y resultados que se derivan de las inferencias y conclusiones. Evaluar las implicaciones ayuda a entender el impacto potencial de las decisiones y acciones basadas en el análisis crítico.	ChatGPT puede ayudar a los estudiantes a identificar posibles implicaciones y consecuencias de sus argumentos, pero es crucial que ellos mismos las analicen críticamente y las consideren en el contexto del tema en cuestión.
Puntos de Vista	El punto de vista es la perspectiva desde la cual se aborda el problema. Reconocer y considerar múltiples puntos de vista es esencial para un análisis completo y equilibrado.	ChatGPT puede ayudar a los estudiantes a identificar diferentes perspectivas sobre el tema en cuestión, pero es crucial que ellos mismos las evalúen críticamente y las consideren de manera objetiva en su trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

En el contexto de la redacción académica, el pensamiento crítico cobra una relevancia fundamental, especialmente para estudiantes de Máster 2 que se embarcan en la elaboración de trabajos de investigación de alto nivel. Si bien herramientas como ChatGPT pueden brindar asistencia en la redacción, es crucial que los estudiantes no pierdan de vista la importancia de aplicar el pensamiento crítico para garantizar la calidad y la solidez de sus trabajos.

3.4.2. Pasos del desarrollo del pensamiento crítico

Piette (2010) manifiesta que los investigadores opinan unánimemente que, el pensamiento crítico se desarrolla mediante la adquisición y el dominio de habilidades de nivel superior y no solamente por la adquisición de conocimientos especializados. En los últimos años, se han propuesto varios tipos de habilidades cognitivas asociadas con el pensamiento crítico, aunque la lista de estas habilidades varía entre los autores.

Según los psicólogos Linda Elder y Richad Paul (2003), los pasos del pensamiento crítico son:

- Pensador irreflexivo: Basa sus opiniones en prejuicios y conceptos erróneos.
- Pensador retado: Reconoce que el pensamiento puede ser inexacto.
- Pensador principiante: Reconoce la influencia del ego en sus decisiones.
- Pensador practicante: Desarrolla mejores hábitos mentales.

- Pensador avanzado: implementa la autocrítica para mejorar constantemente.
- Pensador maestro: comprende los pasos mentales más profundos.

3.5. Conectivismo

En el año 2004, el filósofo y educador canadiense George Siemens propuso una nueva teoría del aprendizaje para la era digital conocida como conectivismo. Esta teoría se basa en la idea de que el conocimiento ya no se adquiere de forma individual, sino que se distribuye a través de redes en nuestra sociedad digital. Las conexiones y las interconexiones dentro de estas redes son las que conducen al aprendizaje. Según Siemens (2004) citado por (Gutiérrez, 2012): “Es una teoría de aprendizaje que se clasifica en la era digital, en la digitalización y la modernidad”(pág. 112).

Posteriormente, en 2005, el filósofo Stephen Downes profundizó en la teoría de Siemens y publicó su propia versión denominada Introducción al conocimiento conectivo. De esta manera, tanto Siemens como Downes son considerados los padres del conectivismo.

Esta novedosa teoría surge como una respuesta innovadora a las necesidades educativas de la era digital. En un contexto donde la tecnología tiene un rol, esta propuesta supera las limitaciones de las teorías pedagógicas preexistentes. Se trata de un nuevo paradigma, adaptado a las nuevas tecnologías y a la sociedad de la información. El autor busca ir más allá de las perspectivas tradicionales como el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo. La teoría se ajusta a los cambios y las realidades actuales, considerando las nuevas formas de comunicación y aprendizaje en una sociedad. Esta teoría representa un avance significativo en el campo pedagógico y ofrece una alternativa innovadora para la enseñanza aprendizaje en la era digital.

3.5.1. Principios del conectivismo

A continuación, exponemos un cuadro resumen de los principios del conectivismo según Siemens (2004):

Tabla 8: Principios del conectivismo.

Principio	Descripción	Ejemplos
-----------	-------------	----------

Diversidad de opiniones	El aprendizaje se construye a través de la exposición de diferentes puntos de vista, información y críticas.	Leer reseñas de usuarios en aplicaciones y plataformas.
Conexión de nodos y Fuentes de información	El conocimiento se adquiere al conectar diferentes piezas de información.	Realizar proyectos que requieran la búsqueda y el análisis de información de diversas fuentes.
Uso de dispositivos no humanos	Las tecnologías digitales pueden ser herramientas valiosas para el aprendizaje.	Utilizar Chat GPT para realizar resúmenes o tareas.
Creatividad y conocimiento	El aprendizaje debe enfocarse en desarrollar la creatividad y ampliar el conocimiento existente.	Buscar información nueva y relevante para complementar el conocimiento previo.
Aprendizaje continuo	El aprendizaje es un proceso permanente que dura toda la vida.	Mantenerse actualizado con las últimas tendencias e información en el campo de interés.
Actualización del conocimiento	La información se actualiza constantemente, por lo que es necesario mantenerse al día.	Buscar fuentes confiables y verificadas de información.
Toma de decisiones	El estudiante debe ser capaz de evaluar la información y determinar su valor e importancia.	Analizar críticamente la información y utilizarla para tomar decisiones informadas.

Fuente: Elaboración propia.

3.5.2. Conectivismo y enseñanza

El conectivismo surge como una teoría del aprendizaje para la era digital, superando las limitaciones de las teorías tradicionales. Este nuevo paradigma define el aprendizaje como un proceso continuo, no lineal y caracterizado por el caos, la complejidad y la conectividad. Según Siemens (2004), la tecnología de la información no puede explicarse por las teorías preexistentes, ya que el aprendizaje en la era digital se basa en la práctica, la formación de redes y la capacidad de conectarse con las personas adecuadas. Karen Stephen citado en (Siemens, 2004) revela que:

La experiencia ha sido considerada la mejor maestra del conocimiento. Dado que no podemos experimentar todos, las experiencias de otras personas, y por consiguiente otras personas, se convierten en sustitos del conocimiento. „ Yo almaceno mi conocimiento en mis amigos “ es un axioma para recolectar conocimiento a través de la recolección de personas. (pág. 5)

Pues, la experiencia y las conexiones son pilares fundamentales del conectivismo. Karen Stephen afirma que "la experiencia ha sido considerada la mejor maestra del conocimiento" y que "las experiencias de otras personas se convierten en sustitos del conocimiento". En este sentido, la IA juega un papel crucial al procesar grandes cantidades de datos, adaptar materiales educativos y crear entornos de aprendizaje interactivos que motivan la participación activa de los estudiantes.

Pues, en esta parte hemos explicado detalladamente los principios de la inteligencia artificial, hemos profundizado en el concepto de ChatGPT y la percepción de los profesores acerca de estas plataformas y así mismo hemos hablado del pensamiento crítico según la teoría de Paul y Elder y su aplicación en el ChatGPT y finalmente hemos hablado de los principios del conectivismo porque la inteligencia artificial necesita principios del conectivismo y dominar la competencia digital.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

Dentro de este marco procuramos dar a conocer cuál es el enfoque de la investigación que se desarrolla así como el nivel, el diseño, el método, las técnicas usadas que nos ayudan a recolectar datos fiables y válidos. Asimismo vamos a analizar el cuestionario para medir la relación entre el uso de Chat GPT y el pensamiento crítico en la redacción académica en los estudiantes de Máster 2.

1. Enfoque de investigación

Este estudio emplea un enfoque de investigación mixto, combinando metodologías cuantitativas y cualitativas.

- Es cualitativa ya que se recopilaran y analizaran datos conseguidos a través del cuestionario de los profesores y de los estudiantes, comparándolos entre sí. Este enfoque, recomendado por Sampieri Fernández y Baptista (2006), permite responder preguntas de investigación y probar hipótesis preestablecidas mediante la medición numérica y el análisis estadístico. El objetivo es establecer con exactitud el grado del impacto de *Chat GPT* en el desarrollo del pensamiento crítico en la redacción académica en los estudiantes de Máster 2.
- Es cualitativa, ya que se observa el impacto del *Chat GPT* en el desarrollo del pensamiento crítico en la redacción académica. Esta perspectiva permite seguir el flujo de la estrategia y evaluar su eficacia. Los hallazgos cualitativos se validan por consenso e interpretación de evidencias puesto que en la investigación cualitativa, observadores expertos pueden registrar con objetividad y precisión lo que observan del mundo social y las experiencias de las personas. Se basan en la idea de que hay un sujeto real, un individuo presente en el mundo que puede compartir información sobre sus propias vivencias, opiniones y valores. Para ello, el investigador utiliza diferentes técnicas como entrevistas, historias de vida, estudios de caso y análisis documental. De esta

manera, combina sus propias observaciones con las aportaciones de los participantes, creando una comprensión más profunda del fenómeno que se estudia. (Gómez, 1996).

2. Nivel de investigación

En el presente estudio se propone abordar un tema novedoso y poco explorado: el uso del *Chat GPT* para mejorar el pensamiento crítico en las redacciones académicas. Para ello, se adopta un enfoque exploratorio, correlacional y proyectivo.

Nuestro estudio es de alcance exploratorio, ya que se busca conocer las posibilidades que ofrece el *Chat GPT* como herramienta para el desarrollo del pensamiento crítico en la escritura académica. Fidias (2006) señala que "la investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto es decir un nivel superficial de conocimiento"(pág.23).

Es también de un alcance correlacional, ya que se estudian dos variables: el uso del *chat GPT* y el desarrollo del pensamiento crítico. Se busca determinar si existe una relación entre ambas variables y, en caso afirmativo, de qué tipo es (Arias, 2020).

Es proyectivo porque se busca desarrollar una propuesta práctica y funcional: un material que integre herramientas de inteligencia artificial para fomentar el pensamiento crítico en la elaboración de redacciones académicas. (Hurtado, 2000)revela que:

La investigación proyectiva consiste en la elaboración de una propuesta o de un modelo solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y las tendencias futuras. (pág. 325)

3. Diseño de investigación

Esta investigación se caracteriza por ser no experimental, ya que no busca generar nuevas reacciones, situaciones o manipular la muestra. En su lugar, se enfoca en observar y analizar situaciones preexistentes. De este modo, se estudia la relación entre las variables de estudio: *Chat GPT* y el pensamiento crítico. Según (Cortés, 2004):

La investigación no experimental es la que no manipula deliberadamente las variables a estudiar. Lo que hace este tipo de investigación es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto actual, para después analizarlo. En un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes. (pág. 27)

4. Método de investigación

Para la construcción de este estudio recurrimos al método descriptivo – analítico.

Es descriptivo, ya que radica en especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Hernández- Sampieri, 2018). A través de este método, observamos y describimos los datos obtenidos en los cuestionarios en las que hemos aplicado en la propuesta diseñada. Además, lo utilizamos para extraer los problemas que tienen los estudiantes al escribir y realizar redacción académica mediante el *Chat GPT*.

Mientras que el analítico es para analizar los resultados obtenidos durante los cuestionarios en que analizamos el ChatGPT como recurso didáctico para mejorar el pensamiento crítico en la redacción académica. Este método se concibe como un procedimiento para llegar a la comprensión mediante la descomposición de un fenómeno en sus elementos constitutivos (Patino, 2016). Con este método, intentamos analizar los datos, mediaciones y los resultados de todas las sesiones de trabajo, o sea, este método es necesario en la investigación, para la fase de revisión de la literatura, en la interpretación de información y en el análisis de datos.

5. Técnicas de la recogida de datos

Para llevar a cabo nuestro trabajo de investigación, hemos seleccionado el cuestionario como recogida de datos.

5.1. Cuestionario

La técnica usada en nuestro estudio es el cuestionario para medir y observar los resultados. González (2012) revela que:

No existen respuestas correctas o incorrectas, todas las respuestas llevan a un resultado diferente y se aplican a una población conformada por personas. Como es el caso en nuestro trabajo de investigación que exige el uso de un cuestionario elaborado según el objetivo general y los objetivos específicos. Para sacar datos de diferentes perspectivas y experiencias de docentes que tienen relación directa con la asignatura y la muestra de estudio. (Pág. 82)

Con el objetivo de evaluar la percepción y el uso de ChatGPT en las universidades, hemos diseñado dos cuestionarios específicos:

- Un cuestionario dirigido a los profesores¹: compuesto por 18 preguntas divididas en tres bloques, que abordan aspectos como la familiaridad con la herramienta, su potencial uso en el aula y las posibles preocupaciones éticas.
- Un cuestionario dirigido a los estudiantes²: compuesto por 22 preguntas divididas en tres bloques, que abarcan temas como la experiencia personal con ChatGPT, su impacto en el aprendizaje y la percepción de su utilidad en el ámbito académico.

Tabla 9: Escala Likert.

1	2	3	4
Totalmente Desacuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

Fuente: Elaboración propia.

¹ El enlace del cuestionario de los profesores <https://forms.gle/mNya4gv3kvTbjXKF8>

² El enlace del cuestionario de los estudiantes <https://forms.gle/fp14G8Ut9zqYsPnu9>

A continuación, presentamos los ítems del primer cuestionario (profesores)

Tabla 10: *Pensamiento Crítico de los Estudiantes y el Uso de ChatGPT en la redacción académica.*

Ítems	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Los estudiantes demuestran habilidades de pensamiento crítico en sus trabajos académicos.				
Los estudiantes son capaces de analizar y evaluar información de manera crítica.				
El nivel de pensamiento crítico de los estudiantes ha mejorado en los últimos años.				
Los estudiantes son capaces de formular preguntas críticas sobre los temas que estudian.				
Los estudiantes pueden identificar suposiciones en la información que encuentran.				
Los estudiantes pueden aplicar el pensamiento crítico en situaciones del mundo real fuera del ámbito académico.				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11: Opinión sobre el Uso de ChatGPT en la Redacción Académica.

Ítems	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
El uso de ChatGPT en la redacción académica mejora la calidad de los trabajos de los estudiantes.				
ChatGPT ayuda a los estudiantes a generar ideas y contenido para sus ensayos de manera más eficiente.				
El uso de ChatGPT fomenta la creatividad y originalidad en la escritura de los estudiantes.				
ChatGPT es una herramienta útil para enseñar a los estudiantes sobre estructura y organización en la escritura académica.				
Creo que el uso de ChatGPT es una herramienta valiosa para estudiantes con dificultades en la expresión escrita.				
El uso de ChatGPT en la redacción académica motiva a los estudiantes a investigar más sobre los temas que están tratando.				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12: *Grado de Satisfacción Docente sobre el Uso de ChatGPT en la Redacción Científica para Desarrollar el Pensamiento Crítico.*

Ítems	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Estoy satisfecho con la integración de ChatGPT en la enseñanza de la redacción académica para fomentar el pensamiento crítico de los estudiantes				
Hay una mejora en la capacidad de los estudiantes para formular argumentos sólidos y fundamentados desde que comenzaron a utilizar ChatGPT en sus redacciones académicas				
El uso de ChatGPT ha facilitado el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudiantes al abordar problemas complejos en sus trabajos científicos				
El ChatGPT ha ayudado a los estudiantes a identificar y analizar fuentes relevantes para sus investigaciones científicas, promoviendo así un pensamiento crítico en la evaluación de la información				
La capacidad de ChatGPT para proporcionar retroalimentación es útil y constructiva que fomenta el pensamiento crítico en la redacción académica de los estudiantes				
El uso de ChatGPT en la redacción académica ha enriquecido la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes en términos de pensamiento crítico y habilidades de investigación				

Fuente: Elaboración propia.

En seguida presentamos el cuestionario de los estudiantes

Tabla 13: *Uso de Chat GPT en el pensamiento crítico.*

Ítems	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Creo que las respuestas proporcionadas por ChatGPT son útiles para estimular mi pensamiento crítico.				
El uso de ChatGPT me ha ayudado a formular preguntas más reflexivas.				
Considero que ChatGPT ha mejorado mi capacidad para analizar información de manera crítica.				
Pienso que la diversidad de temas abordados por ChatGPT ha enriquecido mi pensamiento crítico.				
Pueden aumentar la capacidad de aprendizaje y pensamiento crítico en comparación con los métodos de aprendizaje tradicionales				
La retroalimentación proporcionada por ChatGPT ha sido valiosa para mejorar mi capacidad de razonamiento.				
Las interacciones con ChatGPT han impulsado mi capacidad para evaluar y comparar diferentes puntos de vista.				
Considero que el uso de ChatGPT ha sido beneficioso para el desarrollo de mi pensamiento crítico.				

Fuente: Elaboración propia.**Tabla 14:** *Uso de Chat GPT en la redacción académica.*

Ítems	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-------	-----------------------	------------	---------------	--------------------------

Considero conveniente el uso de ChatGPT en mis actividades académicas
ChatGPT ha mejorado mi capacidad de realizar investigaciones y análisis de datos académicos
Estoy satisfecho con la precisión de las respuestas proporcionadas por ChatGPT
ChatGPT se adapta a mis necesidades y preferencias de aprendizaje
Tengo una alta dependencia en el uso de ChatGPT para mis actividades académicas
Mis profesores están preparados para incorporar el uso de Chat GPT en plataformas para averiguar el plagio en las actividades académicas
Es recomendable que las Facultades incorporen herramientas de Inteligencia Artificial como ChatGPT en las actividades académicas
Puede generar una excesiva dependencia de la tecnología en la resolución de problemas
Recomiendo el uso de ChatGPT a otros estudiantes para sus actividades académicas

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15: Pensamiento Crítico de los Estudiantes y el Uso de ChatGPT en la Redacción Académica.

Ítems	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-------	-----------------------	------------	---------------	--------------------------

Demuestro habilidades de pensamiento crítico en mis trabajos académicos.

Soy capaz de analizar y evaluar información de manera crítica.

Mi nivel de pensamiento crítico ha mejorado en los últimos años.

Soy capaz de formular preguntas críticas sobre los temas que estudio.

Puedo identificar suposiciones en la información que encuentro.

Puedo aplicar el pensamiento crítico en situaciones del mundo real fuera del ámbito académico.

Fuente: Elaboración propia.

5.2. Entrevista

Para conseguir nuestro objetivo de estudio, hemos usado en nuestro estudio otra técnica para la recolección de datos que es la entrevista, es una conversación entre el investigador y otra persona que responde a preguntas orientadas con el fin de obtener la información requerida. Al respecto, Alonso (1997) indica que:

La entrevista de investigación es por lo tanto una conversación entre dos personas, un entrevistador y un informante, dirigida y registrada por el entrevistador con el propósito de favorecer la producción de un discurso conversacional, continuo y con una cierta línea argumental, no fragmentada, segmentada, pre-codificado y cerrado por un cuestionario previo del entrevistado sobre un tema definido en el marco de la investigación. (pág. 228)

La entrevista estructurada que hemos diseñado se basa en una guía de preguntas que combina elementos de entrevistas estructuradas. Nuestra entrevista consta de 10 preguntas cuidadosamente seleccionadas, con el objetivo de explorar las opiniones y experiencias de los estudiantes sobre el uso de ChatGPT y el pensamiento crítico en la redacción académica. A través de esta herramienta, buscamos obtener datos precisos y reveladores sobre la percepción de los estudiantes en este ámbito

6. Muestra y población

La población general del estudio estuvo compuesta por estudiantes y profesores del Master 2 del Departamento de Español de la Universidad de Laghouat, así como de las universidades de Argel, Orán 2, y Mostaganem, durante el curso académico 2023/2024.

La muestra del estudio quedó conformada por 79 estudiantes, 41 mujeres y 38 hombres, con edades comprendidas entre los 22 y los 38 años. La selección de la muestra se realizó con el objetivo de medir la relación entre el uso de ChatGPT y el pensamiento crítico en la redacción académica.

7. Procedimiento

A continuación, describimos las fases del desarrollo de la investigación, indicando cómo hemos realizado la recolección de datos y el análisis de contenido para analizarlos e interpretarlos con el fin de llegar a conclusiones claras.

- Luego de definir el problema de estudio, realizar una revisión bibliográfica y llevar a cabo un estudio exploratorio sobre el tema de investigación, formulamos una hipótesis y preguntas relacionadas con el uso de ChatGPT y el desarrollo del pensamiento crítico en la redacción académica en las universidades de Laghouat, Argel, Orán y Mostaganem.
- A partir de las preguntas de investigación, elaboramos dos cuestionarios: uno dirigido a los profesores y otro a los estudiantes, para medir el uso de ChatGPT en el desarrollo del pensamiento crítico en la redacción académica, hemos usado Google Forms para diseñar el cuestionario.
- Una vez elaborados los instrumentos de investigación, realizamos el análisis e interpretación de toda la información obtenida, identificando el uso, la percepción y las habilidades de ChatGPT en el desarrollo del pensamiento crítico en la redacción académica.
- A partir de los resultados obtenidos, elaboramos una propuesta didáctica.

16. Cuadro de operacionalización

Variable	Definición	Objetivos generales	Objetivos específicos	Dimensiones	Indicadores
Pensamiento crítico	Ennis (1989), citado por Marciales (2003), quien afirma que: El proceso de decidir reflexiva y razonadamente en que creer o no, puede ser descompuesto en un grupo de disposiciones de pensamiento crítico, tres áreas básicas de pensamiento crítico, y un área de habilidad estratégica y táctica para emplear pensamiento crítico. Las habilidades son el aspecto cognitivo del pensamiento crítico, en tanto que las disposiciones son el aspecto afectivo. (pág. 54)	Medir el uso de ChatGPT para desarrollar el pensamiento crítico en la redacción académica.	Determinar el grado del uso de ChatGPT en la redacción académica.	Reflexión Crítica Análisis Conceptuación Creencia Metacognición	Fomentar la reflexión y la crítica de los estudiantes. Usar el pensamiento crítico como una guía hacia la creencia. Desarrollar razonamiento y la creatividad de los estudiantes hacia su meta cognición.
ChatGPT	El ChatGPT es un modelo de lenguaje que permite a las personas interactuar con una computadora de forma más natural y conversacional. GPT son las siglas (transformador generativo preentrenado) y es el nombre que recibe una familia de modelos de lenguaje natural desarrollados por IA abierta (UNESCO, 2023).		Determinar el impacto del ChatGPT en el pensamiento crítico		
			Determinar el grado del pensamiento crítico al usar ChatGPT.	Inteligencia artificial Uso de Tic Programaciones Robot	El uso de la inteligencia artificial y la carencia de código de programación. Desarrollar las habilidades de Tic de los estudiantes
Redacción académica	Diana Hacker (2012) define que La redacción académica es un tipo de escritura que se caracteriza por su claridad, precisión y objetividad. Su objetivo principal es comunicar ideas y argumentos de forma efectiva a un público específico. Para ello, se utiliza un lenguaje formal y técnico, y se siguen una serie de convenciones específicas, como la organización de la información en apartados y sus apartados, la utilización de citas y referencias bibliográficas, La redacción académica es una herramienta fundamental para el éxito en el ámbito académico y profesional.		Evaluar el grado de satisfacción y opinión de los profesores sobre el uso de ChatGPT para desarrollar el pensamiento crítico en la redacción académica.	Claridad y concesión Análisis y síntesis. Planificación Investigación científica. Actividad comunicativa.	trabaja la producción de informaciones Revisar, reestructurar y corregir el texto dado Organizar ideas.

Fuente: Elaboración propia

Capítulo III**Análisis E Interpretación De Datos**

Con el objetivo de analizar el uso de ChatGPT y el pensamiento crítico en la redacción académica, se diseñaron dos cuestionarios y una entrevista. En este capítulo, se presentan los resultados obtenidos a través de las pruebas Alfa de Cronbach y correlación de Pearson, aplicadas a los cuestionarios dirigidos a profesores y estudiantes. Adicionalmente, presentamos los resultados de la entrevista, la cual permite una comprensión más profunda y detallada de las perspectivas de los participantes.

1. Análisis estadísticos del cuestionario de los profesores

En esta parte, presentamos el análisis y la interpretación de datos abordando los puntos siguientes:

- Fiabilidad del cuestionario.
- Fiabilidad del primer capítulo.
- Fiabilidad del Segundo capítulo.
- Medir el impacto del pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de Chat GPT en la redacción académica y la opinión sobre el uso de Chat GPT en la redacción académica.
- Medir el impacto del pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de Chat GPT en la redacción académica y el grado de satisfacción docente sobre el uso de Chat GPT en la redacción académica para desarrollar el pensamiento crítico.

1.1. Análisis de la fiabilidad del cuestionario

Alfa de Cronbach. Este procedimiento está considerado como el método más utilizado en las investigaciones en el área de ciencias sociales (CEA, 2001). Este procedimiento permite interpretar la consistencia interna de las variables, ya que se calcula a partir de la covarianza entre ellos. Al calcularlo hemos obtenido los siguientes resultados:

Tabla 16: Estadísticas de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	Número de elementos
------------------	---------------------

,937	18
------	----

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

El análisis de la calidad y fiabilidad del cuestionario, presentado en la tabla anterior, revela resultados altamente satisfactorios. El coeficiente alfa de Cronbach, con valor de **93%**, se encuentra dentro del rango considerado como muy alto y bueno. Este indicador evidencia la sólida consistencia interna del instrumento, respaldando su credibilidad, coherencia y estabilidad. Por lo tanto, se puede concluir con gran confianza que el cuestionario es una herramienta confiable para la recolección de datos en nuestro estudio de campo.

1.1.1. Fiabilidad del primer capítulo

En este cuadro, exponemos la calidad y confiabilidad del primer capítulo en su conjunto, hemos conseguido los resultados siguientes:

Tabla17: Estadísticas de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	Número de elementos
,865	6

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

El primer capítulo titulado el pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de Chat GPT en la redacción académica, muestra una alta calidad y confiabilidad, según lo indica el cuadro anterior. El coeficiente alfa Cronbach obtenido es **85.5%**, se considera un valor muy alto y positivo. Esto nos permite confiar en la solidez del capítulo para su aplicación en nuestro estudio de campo, pues denota credibilidad, coherencia y estabilidad en sus planteamientos

1.1.2. Fiabilidad del segundo capítulo

En este cuadro, exponemos la calidad y confiabilidad del segundo capítulo en su conjunto, hemos conseguido los resultados siguientes:

Tabla 18: Estadísticas de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	Número de elementos
,781	6

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

El segundo capítulo titulado la opinión sobre el uso de Chat GPT en la redacción académica. Se erige como un pilar de credibilidad y solidez. El cuadro anterior refleja un excelente alfa de Cronbach de 78.1%, ubicando al capítulo dentro de un rango altamente positivo. Esta puntuación excepcional indica que el contenido del capítulo rebosa de una credibilidad inquebrantable, una coherencia firme y una estabilidad constante. Estas cualidades convierten al capítulo 2 en un recurso invaluable para nuestro estudio de campo.

1.1.3. Fiabilidad del tercer capítulo

En este cuadro, exponemos la calidad y confiabilidad del tercer capítulo en su conjunto, hemos conseguido los resultados siguientes:

Tabla 19: Estadísticas de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	Número de elementos
,961	6

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

El tercer capítulo titulado el grado de satisfacción docente sobre el uso de Chat GPT en la redacción académica para desarrollar el pensamiento crítico. Demuestra una solidez y rigor excepcionales, tal y como la confirma el coeficiente alfa de Cronbach obtenido, que alcanza un valor de **96.1%**. Este resultado que se sitúa en un rango excepcionalmente alto, indica una elevada consistencia interna del capítulo, lo que refleja una gran confianza en su credibilidad, coherencia y estabilidad. Por lo tanto, el capítulo 3 se erige como una base sólida y confiable para nuestro estudio de campo.

1.2. Coherencia interna de cada capítulo con sus ítems

Con el propósito de robustecer los resultados obtenidos, hemos aplicado la correlación de Pearson a los instrumentos utilizados para medir la confiabilidad del cuestionario. Este método estadístico permite evaluar la consistencia interna de su relevancia que aumenta cuando se emplean múltiple ítems para medir una misma dimensión, como en este caso (CEA, 2001). Para llevar a cabo este análisis, hemos utilizado SPSS.

Tabla 20: Coherencia interna de cada capítulo con sus aparatos.

correlación de Pearson	Capítulo1	Capítulo 2	Capítulo 3
P1	0.852 Sig = 0.000	0.744 Sig = 0.000	0.946 Sig = 0.014
P2	0,774 Sig = 0.000	0.442 Sig = 0.000	0.955 Sig = 0.000
P3	0.759 Sig = 0.000	0.739 Sig = 0.000	0.927 Sig = 0.000
P4	0.880 Sig = 0.000	0.671 Sig = 0.000	0.925 Sig = 0.000
P5	0.760 Sig = 0.000	0.710 Sig = 0.000	0.836 Sig = 0.000
P6	0.640 Sig = 0.000	0.818 Sig = 0.000	0.902 Sig = 0.000

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

En este análisis, observamos que la mayoría de los párrafos dentro de cada capítulo presentan una fuerte correlación con el capítulo en su conjunto, con valores que oscilan entre el **44.2%** y el **95.5%**. Es importante destacar que todas estas correlaciones son significativas, lo que confirma la existencia de una sólida coherencia interna entre los párrafos de cada capítulo. Esta característica es fundamental para la obtención de resultados satisfactorios que respalden nuestras hipótesis.

Pues, gracias a los resultados obtenidos mediante la prueba de Alfa de Cronbach y la prueba de Pearson afirmamos que los instrumentos usados en nuestro estudio son fiables y válidos.

1.3. Análisis y descripción de los ejes

En esta parte, vamos a presentar los datos conseguidos de:

- Medir el grado del pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica.
- Medir el grado de la opinión sobre el uso de ChatGPT en la redacción académica.
- Medir el grado de la satisfacción docente sobre el uso de Chat GPT en la redacción académica para desarrollar el pensamiento crítico.

1.3.1. Pensamiento Crítico de los Estudiantes y el Uso de ChatGPT en la Redacción Académica.

Para determinar la tendencia de la muestra $= \frac{\text{El mayor grado} - \text{el grado más bajo}}{\text{Número de alternativa}} =$

$$\frac{4-1}{4} = 0.75$$

En otras palabras añadimos, 0.75 cada vez

Tabla 21: Tendencia de la muestra.

Tendencia de la muestra	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Categorías	1 – 1.75	1.75 – 2.5	2.5 – 3.25	3.25 – 4

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

En este cuadro, exponemos los datos estadísticos del segundo capítulo conseguidos a través de SPSS.

Tabla 22: Resultados del primer capítulo.

	1	2	3	4	Media	T-test	Tendencia	Rango
1	0 0%	19 31.7%	37 61.7%	4 6.7%	2.75	3.39 Sig=0.001	De acuerdo	2
2	0 0%	22 36.7%	34 56.7%	4 6.7%	2.7	2.622 Sig=0.011	De acuerdo	3
3	0 0%	26 43.3%	26 43.3%	8 13.3%	2.7	2.225 Sig=0.030	De acuerdo	3
4	0 0%	17 28.3%	39 65%	4 6.7%	2.78	3.953 Sig=0.000	De acuerdo	1
5	0 0%	23 38.3%	29 48.3%	8 13.3%	2.75	2.849 Sig=0.006	De acuerdo	2
6	0 0%	24 40%	32 53.3%	4 6.7%	2.67	2.147 Sig=0.036	De acuerdo	4
/	/	/	/	Chp1 en general	2.73	3.652 Sig=0.001	De acuerdo	

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

La tabla anterior ofrece un resumen detallado de los resultados del primer capítulo y sirve como base para responder a los párrafos subsiguientes:

La cuarta pregunta se posiciona en primer lugar, obteniendo una puntuación de **2.78%** y un valor de $t = 3.953$, lo que indica significancia estadística (es decir, un valor menor

al 5%). Cabe destacar que la dirección de las respuestas es "de acuerdo", lo que nos permite afirmar que esta pregunta refuerza la hipótesis en gran medida. Además, su posición como la pregunta más importante del capítulo, según la valoración de los participantes, corrobora su relevancia en el estudio.

Señalamos que la pregunta que ha obtenido el mayor porcentaje de respuestas afirmativas es: "Los estudiantes son capaces de formular preguntas críticas sobre los temas que estudian". Esta habilidad resulta fundamental para el desarrollo del pensamiento crítico en la elaboración de un TFM, especialmente cuando se utilizan plataformas de inteligencia artificial. Gracias a esta capacidad, los estudiantes no se limitan a ser meros receptores de información, sino que se convierten en individuos activos en su proceso de aprendizaje.

Las preguntas 1 y 5 se posicionan como las segundas más importantes para nuestra hipótesis, con puntuaciones de 2.75% y un test T altamente significativo de 2.849 ($p < 0.001$) y 3.39 ($p < 0.001$), respectivamente. Ambas preguntas presentan una tendencia favorable hacia la respuesta "De acuerdo".

En consonancia con estos resultados, el ítem 5, "Los estudiantes pueden identificar sesgos y suposiciones en la información que encuentran", obtuvo un resultado positivo con un alto porcentaje de respuestas afirmativas. Este dato corrobora la percepción de los encuestados, quienes consideran que los estudiantes poseen la capacidad de reconocer y analizar críticamente las posibles fuentes de sesgo y ambigüedad en la información que consultan durante la elaboración de sus trabajos académicos.

Asimismo, el ítem 1, "Los estudiantes demuestran habilidades de pensamiento crítico en sus trabajos académicos", ocupa el segundo lugar en la clasificación de ítems del primer capítulo. Este dato ratifica la percepción de la mayoría de los participantes, quienes consideran que sus estudiantes han desarrollado el pensamiento crítico de manera efectiva en la elaboración de sus trabajos de Fin de Máster.

En cuanto a su importancia dentro de la hipótesis, la sexta pregunta se posiciona en el último lugar, con una puntuación promedio de 2.67% y un test T de 2.147, lo que denota significancia estadística ($p < 0.001$). Además, presenta una diferencia positiva respecto a la media hipotética y una tendencia favorable hacia la respuesta "De acuerdo".

Cabe destacar que el ítem 6, "Los estudiantes pueden aplicar el pensamiento crítico en situaciones del mundo real fuera del ámbito académico", ha obtenido el menor porcentaje de respuestas afirmativas en la clasificación del segundo capítulo. Este dato sugiere que, según la percepción de los docentes, existe un margen de mejora en la capacidad de algunos estudiantes para aplicar el pensamiento crítico de manera efectiva en contextos no académicos.

El primer capítulo presenta un promedio general de 2.73 %, con una clara dirección hacia "De acuerdo". En este capítulo se ha explorado la relación entre el pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica. A través de la aplicación de encuestas y entrevistas, se ha conseguido información valiosa sobre las percepciones y experiencias de docentes y estudiantes en torno a esta temática.

Los resultados obtenidos revelan que, en general, existe una visión positiva sobre el potencial de ChatGPT como herramienta para apoyar el desarrollo del pensamiento crítico. Tanto docentes como estudiantes reconocen que ChatGPT puede ser útil para estimular la reflexión, la argumentación y la evaluación crítica de información.

Sin embargo, también se han identificado algunos desafíos y áreas de mejora. Algunos docentes expresaron su preocupación por la posible dependencia excesiva de ChatGPT, lo que podría afectar negativamente el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes.

1.3.2 Uso de ChatGPT en la Redacción Académica.

En este cuadro, exponemos oopiniones sobre el uso los datos estadísticos del segundo capítulo conseguidos a través de SPSS.

Tabla 23: Resultados del segundo capítulo.

	1	2	3	4	Media	T-test	Tenden cia	Rango
1	1 1.7%	10 16.7%	25 41.7%	24 40%	3.20	6.980 Sig=0.000	De acuerdo	2
2	0 0%	4 6.7%	40 66.7%	16 26.7%	3.20	9.928 Sig=0.000	De acuerdo	2
3	0 0%	21 35%	27 45%	12 20%	2.85	3.702 Sig=0.000	De acuerdo	5
4	1 1.7%	8 13.3%	35 58.3%	16 26.7%	3.10	6.820 Sig=0.000	De acuerdo	4
5	0 0%	6 10%	34 56.7%	20 33.3%	3.23	9.151 Sig=0.000	De acuerdo	1
6	0 0%	8 13.3%	36 60%	16 26.7%	3.13	7.869 Sig=0.000	De acuerdo	3
/	/	/	/	Chp2 en general	3.12	10.399 Sig=0.000	De acuerdo	

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

La tabla 1 presenta un resumen detallado de las respuestas a los ítems del capítulo 2, titulado "Opinión sobre el Uso de ChatGPT en la Redacción Académica". Se incluyen frecuencias, porcentajes, promedios y resultados del test-T para cada ítem.

La pregunta 5 se posiciona como la más importante del capítulo, con un promedio de **3.23%** y un valor de prueba T altamente significativo de **9.151** ($p < 0.001$). Esto indica que las respuestas a esta pregunta superaron significativamente el promedio hipotético y se ubican en la categoría de "totalmente de acuerdo".

La mayoría de los encuestados (alto porcentaje de respuestas afirmativas) consideran que ChatGPT es una herramienta valiosa para estudiantes con dificultades en la redacción. Esta herramienta facilita a los estudiantes la generación de ideas iniciales para sus textos, la corrección de errores gramaticales y ortográficos, y la producción de textos más pulidos y académicos, lo que mejora el estilo de su redacción en el TFM.

Las preguntas 1 y 2 ocupan el segundo lugar en importancia, con un promedio de 3.20% cada una. Ambas obtuvieron valores de prueba T altamente significativos (6.980 y 9.928,

respectivamente; $p < 0.001$), lo que denota una diferencia positiva respecto al promedio hipotético y las ubica en la categoría de "de acuerdo".

Cabe destacar que el ítem 1, "El uso de ChatGPT en la redacción académica mejora la calidad de los trabajos de los estudiantes", se posiciona en el segundo lugar dentro del capítulo 2. Este resultado favorable indica que los profesores señalan que los estudiantes perciben una mejora en la calidad de sus trabajos académicos (actividades, investigaciones científicas, ensayos o informes, según la tipología de la actividad) gracias al uso de ChatGPT, lo que se refleja en un estilo de redacción elevado.

De igual manera, el ítem 2, "ChatGPT ayuda a los estudiantes a generar ideas y contenido para sus ensayos de manera más eficiente", ocupa un puesto destacado dentro del capítulo 2, obteniendo un alto porcentaje de respuestas afirmativas. Esto evidencia que los estudiantes perciben a ChatGPT como una herramienta útil para la generación de ideas e información para sus ensayos, facilitando y agilizando este proceso.

En cuanto a su importancia dentro de la hipótesis, la pregunta n 3 se posiciona en el último lugar, con una puntuación promedio de 2.85% y un test $T = 3.702$, lo que denota significancia estadística ($\text{Sig} = 0,000$), adicionalmente presenta una diferencia positiva respecto a la media hipotética y una tendencia favorable hacia la respuesta de acuerdo.

En cuanto al ítem 3, "El uso de ChatGPT fomenta la creatividad y originalidad en la escritura de los estudiantes", se observó el menor porcentaje de respuestas afirmativas dentro del capítulo 2, según la percepción de los docentes. Si bien algunos estudiantes experimentaron un desarrollo en su creatividad a la hora de escribir, este no es el caso para todos.

El segundo capítulo presenta un promedio general de 3.12%, con una clara dirección hacia "De acuerdo". En este capítulo, hemos explorado la opinión de los docentes sobre el uso de ChatGPT en la redacción académica. A través del análisis de las respuestas a seis ítems específicos, hemos obtenido una imagen general de la percepción que tienen los docentes sobre esta herramienta.

Los resultados del estudio revelan que, en general, existe una actitud positiva hacia el uso de ChatGPT en la redacción académica. La mayoría de los docentes consideran que ChatGPT puede ser una herramienta valiosa para los estudiantes, especialmente para aquellos que enfrentan dificultades en la redacción. Sin embargo, también se han identificado algunos

aspectos que requieren atención. Por ejemplo, existe cierta preocupación por el potencial de que ChatGPT pueda ser utilizado para el plagio o la generación de textos poco originales.

1.3.3. Satisfacción docente sobre el uso de Chat GPT en la redacción científica

En este cuadro, exponemos los datos estadísticos del tercer capítulo conseguidos a través de SPSS.

Tabla 24: Resultados del tercer capítulo.

	1	2	3	4	Medi a	T-test	Tenden cia	Rango
1	15 25%	8 13.3%	28 46.7%	9 15%	2.52	0.125 Sig=0.901	De acuerdo	4
2	11 18.3%	12 20%	28 46.7%	9 15%	2.58	0.671 Sig=0.505	De acuerdo	3
3	15 25%	4 6.7%	32 53.3%	9 15%	2.58	0.627 Sig=0.533	De acuerdo	3
4	11 18.3%	12 20%	24 40%	13 21.7%	2.65	1.137 Sig=0.26	De acuerdo	2
5	8 13.3%	8 13.3%	36 60%	8 13.3%	2.73	2.099 Sig=0.04	De acuerdo	1
6	12 20%	8 13.3%	24 40%	16 26.7%	2.73	1.687 Sig=0.097	De acuerdo	1
/	/	/	/	Chp3 en general	2.73	1.13 0.263	De acuerdo	

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

El capítulo 3, titulado "Grado de Satisfacción Docente sobre el Uso de ChatGPT en la Redacción Científica para Desarrollar el Pensamiento Crítico", presenta un análisis detallado de las respuestas a los ítems del capítulo. La siguiente tabla resume los resultados, incluyendo porcentajes, frecuencias, promedios y resultados del test-T para cada ítem:

Las preguntas 5 y 6 destacaron en el capítulo 3 por obtener el promedio más alto, lo que indica que las respuestas fueron, en promedio, más positivas que para los demás ítems. Este resultado se ve respaldado por valores de prueba T altamente significativos ($T = 1.687$ y $T = 2.099$, $p < 0.001$), lo que significa que existe una diferencia positiva entre el promedio de estas preguntas y la hipótesis planteada.

En concreto, el ítem 5, "La capacidad de ChatGPT para proporcionar retroalimentación es útil y constructiva que fomenta el pensamiento crítico en la redacción académica de los

estudiantes", ha recibido el mayor porcentaje de respuestas afirmativas. Esta destacada acogida por parte del profesorado pone de relieve el potencial de ChatGPT como herramienta valiosa para mejorar la calidad del trabajo y la escritura académica, así como para el desarrollo del pensamiento crítico en la redacción de los estudiantes.

De igual manera, el ítem 6, "El uso de ChatGPT en la redacción académica ha enriquecido la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes en términos de pensamiento crítico y habilidades de investigación", ha obtenido el segundo mayor porcentaje de respuestas afirmativas en el capítulo 3. Esta percepción positiva por parte de los docentes refleja el potencial de ChatGPT para abrir un abanico de posibilidades para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, particularmente en el desarrollo de su pensamiento crítico y habilidades de investigación.

En cuanto al ítem 4, "El ChatGPT ha ayudado a los estudiantes a identificar y analizar fuentes relevantes para sus investigaciones científicas, promoviendo así un pensamiento crítico en la evaluación de la información", se ha posicionado en segundo lugar dentro del capítulo 3, con un promedio de 2.65% y un valor de prueba T altamente significativo ($T = 1.137$, $p < 0.001$). Esta diferencia positiva respecto al promedio hipotético y la dirección favorable hacia el acuerdo indican que los docentes perciben a ChatGPT como una herramienta valiosa para apoyar a los estudiantes en la identificación y análisis crítico de fuentes relevantes en sus investigaciones científicas.

Cabe destacar que la llegada de ChatGPT ha supuesto un avance significativo en el ámbito de la investigación científica, especialmente en lo que respecta al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. Esta herramienta ha demostrado ser un aliado para promover una evaluación rigurosa y fundamentada de la información, lo que resulta crucial para la formación de investigadores competentes.

Si bien la pregunta 1, "Estoy satisfecho con la integración de ChatGPT en la enseñanza de la redacción académica para fomentar el pensamiento crítico de los estudiantes", se ubicó en el último lugar del capítulo 3 con un promedio de 2.52%, es importante destacar que los resultados estadísticos indican una significancia estadística ($\text{Sig.} = 0.000$), una diferencia positiva respecto a la media hipotética y una tendencia favorable hacia la respuesta "De acuerdo".

A pesar de estas tendencias, este ítem obtuvo el menor porcentaje de respuestas afirmativas entre todos los del capítulo 3, lo que sugiere que no todos los docentes están completamente satisfechos con la utilización de ChatGPT en la enseñanza de la redacción académica para el fomento del pensamiento crítico.

En general, el capítulo 3 presenta un promedio de 2.73% y una tendencia "De acuerdo", lo que indica que la mayoría de los docentes perciben a ChatGPT como una herramienta con potencial para mejorar la redacción académica y el pensamiento crítico de los estudiantes, aunque aún existen algunas dudas y reticencias sobre su implementación en el aula.

Ahora, vamos a medir el grado del pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica y opinión sobre el uso de ChatGPT en la redacción académica.

- **Pregunta:** ¿Cuál es la relación entre Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica y opinión sobre el uso de ChatGPT en la redacción académica?
- **Hipótesis nula (h0):** No existe una relación estadísticamente significativa entre Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica y opinión sobre el uso de ChatGPT en la redacción académica.
- **Hipótesis alternativa (h1):** Existe una relación estadísticamente significativa entre Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica y opinión sobre el uso de ChatGPT en la redacción académica.

Después de usar la prueba de Pearson, hemos obtenido los siguientes resultados

Tabla 25: Correlación de Pearson.

		Captl1	Captl2
Captl1	correlación de Pearson	1	,539**

	Sig. (bilateral)		,000
	N	60	60
Capt12	correlación de Pearson	,539**	1
	Sig. (bilateral)		,000
	N	60	60
Fuente: Datos obtenidos por SPSS.			

El resultado obtenido es un coeficiente de correlación de Pearson de 0,539, lo que indica una fuerte relación positiva entre el pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica y opinión sobre el uso de ChatGPT en la redacción académica. El valor de significación es de 0.000, siendo este valor inferior al nivel de significancia del 5%.

A través de estos resultados, rechazamos la hipótesis nula y afirmamos la segunda hipótesis, o sea, hay una relación entre Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica y opinión sobre el uso de ChatGPT en la redacción académica.

Asimismo, vamos a medir el grado del Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica y la satisfacción docente sobre el uso de ChatGPT en la redacción científica.

- **Pregunta:** ¿Cuál es la relación entre primer Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica y la satisfacción docente sobre el uso de ChatGPT en la redacción científica?
- **Hipótesis nula (h0):** No existe una relación estadísticamente significativa entre Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica y la satisfacción docente sobre el uso de ChatGPT en la redacción científica.
- **Hipótesis alternativa (h1):** Existe una relación estadísticamente significativa entre primer Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica y la satisfacción docente sobre el uso de ChatGPT en la redacción científica.

Después de usar la prueba de Pearson, hemos obtenido los siguientes resultados.

Tabla 26: Correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

		Captl1	Captl3
Captl1	correlación de Pearson	1	,520**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	60	60
Captl3	correlación Pearson	,520**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	60	60

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

El resultado obtenido es un coeficiente de correlación de Pearson de 0,520, lo que indica una fuerte relación positiva entre Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica y la satisfacción docente sobre el uso de ChatGPT en la redacción científica. El valor de significación es de 0.000, siendo este valor inferior al nivel de significancia del 5%.

A través de estos resultados, rechazamos la hipótesis nula y afirmamos la segunda hipótesis, o sea, hay una relación entre el Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica y la satisfacción docente sobre el uso de ChatGPT en la redacción científica.

Este resultado, abre un panorama de posibilidades para comprender mejor la relación entre el pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica.

2. Análisis estadísticos del cuestionario de los estudiantes

En esta parte, presentamos el análisis y la interpretación de datos abordando los puntos siguientes:

- Fiabilidad del cuestionario.
- Fiabilidad del primer capítulo.
- Fiabilidad del segundo capítulo.

- Medir el impacto del Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica y opinión sobre el uso de ChatGPT en la redacción académica.
- Medir el impacto del Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica y la satisfacción docente sobre el uso de ChatGPT en la redacción científica.

2.1. Análisis de la fiabilidad del cuestionario

A continuación, presentamos los datos conseguidos de la fiabilidad del cuestionario.

Tabla 27: Estadísticas de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	Número de elementos
,909	23

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

El cuadro anterior resume la calidad y confiabilidad del cuestionario en su conjunto. Los resultados son altamente satisfactorios. El coeficiente alfa de Cronbach obtenido tiene un valor de **90.9%**, lo que representa un índice de confiabilidad interna muy alto. Este resultado indica que las preguntas del cuestionario miden de manera consistente un mismo constructo, es decir, que son coherentes entre si y que evalúan el mismo concepto de forma precisa.

2.1.1. Fiabilidad del primer capítulo

A continuación, presentamos los datos conseguidos de la fiabilidad del cuestionario.

Tabla 28: Estadísticas de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	Número de elementos
,858	8

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

El coeficiente de alfa de Cronbach obtenido es de **85 %**, indica un nivel aceptable de confiabilidad interna. Este resultado sugiere que las preguntas del capítulo miden de manera consistente un mismo constructo, es decir que son coherentes entre si y evalúan el mismo concepto de forma precisa. Representa un porcentaje bueno, lo que indica que podemos confiar en este capítulo en nuestro estudio de campo, ya que se caracteriza por su credibilidad, coherencia y su estabilidad.

2.1.2. Fiabilidad del segundo capítulo

A continuación, presentamos los datos conseguidos de la fiabilidad del cuestionario.

Tabla 29: Estadísticas de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	Número de elementos
,850	9

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

El coeficiente de alfa de Cronbach obtenido es de **85%**, indica un nivel aceptable de confiabilidad interna. Este resultado sugiere que las preguntas del capítulo miden de manera consistente un mismo constructo, es decir que son coherentes entre si y evalúan el mismo concepto de forma precisa. Representa un porcentaje bueno, lo que indica que podemos confiar en este capítulo en nuestro estudio de campo, ya que se caracteriza por su credibilidad, coherencia y su estabilidad.

2.1.3. Fiabilidad del tercer capítulo

A continuación, presentamos los datos conseguidos de la fiabilidad del cuestionario.

Tabla 30: Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Número de elementos
,854	6

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

El capítulo 3 ostenta un coeficiente de alfa de Cronbach de **85%**, lo que denota un alto nivel de confiabilidad y consistencia interna, este valor elevado indica que los ítems del capítulo miden un mismo constructo de manera precisa y confiable. En consecuencia, podemos depositar nuestra confianza en los datos obtenidos del capítulo 3 para nuestro estudio de campo, ya que esto presenta características de credibilidad, coherencia y estabilidad.

2.2. Coherencia interna de cada capítulo con sus ítems

Con el propósito de robustecer los resultados obtenidos, hemos aplicado la correlación de Pearson a los instrumentos utilizados para medir la confiabilidad del cuestionario. Este método estadístico permite evaluar la consistencia interna de su relevancia, que aumenta cuando se emplean múltiple ítems para medir una misma dimensión, como en este caso (CEA, 2001). Para llevar a cabo este análisis, hemos utilizado SPSS.

Tabla31: Coherencia interna de cada capítulo con sus párrafos.

Correlación de Pearson	Capítulo 1	Capítulo2	Capítulo3
P1	0.559 Sig = 0.000	0.611 Sig = 0.000	0.686 Sig = 0.000

P2	0.655 Sig = 0.000	0.745 Sig = 0.000	0.774 Sig = 0.000
P3	0.759 Sig = 0.000	0.679 Sig = 0.000	0.816 Sig = 0.000
P4	0.69 Sig = 0.000	0.603 Sig = 0.000	0.713 Sig = 0.000
P5	0.666 Sig = 0.000	0.623 Sig = 0.000	0.762 Sig = 0.000
P6	0.759 Sig = 0.000	0.767 Sig = 0.000	0.807 Sig = 0.000
P7	0.767 Sig = 0.000	0.650 Sig = 0.000	/
P8	0.795 Sig = 0.000	0.635 Sig = 0.000	/
P9	/	0.713 Sig = 0.000	/

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

En esta tabla, hemos observado una correlación significativa entre la mayoría de los párrafos y sus respectivos capítulos, con valores que oscilan entre el 55.9% y 81.6%. Estos resultados confirman la existencia de una fuerte cohesión interna dentro de cada capítulo. Esta cohesión interna es un factor clave para lograr los resultados positivos que respaldan nuestras hipótesis sobre el papel de esta cuestión.

2.3. Uso de ChatGPT en el pensamiento crítico

Para determinar la tendencia de la muestra $= \frac{\text{grado más alto} - \text{grado más bajo}}{\text{Número de alternativa}} = \frac{4-1}{4} = 0.75$

En otras palabras, añadimos el valor 0.75 a cada vez

Tabla 32: Tendencia de la muestra.

Tendencia de la muestra	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Catégoria	1 – 1.75	1.75 – 2.5	2.5 – 3.25	3.25 – 4

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

En este cuadro, exponemos los datos estadísticos del primer capítulo conseguidos a través de SPSS.

Tabla 33: Resultados del primer capítulo.

1	2	3	4	Medio	T-test	Tendencia	Rango
---	---	---	---	-------	--------	-----------	-------

1	0 0%	5 6.4%	28 35.9%	45 57.7%	3.51	14.455 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	1
2	0 0%	6 7.7%	31 39.7%	41 52.6%	3.45	13.143 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	2
3	0 0%	10 12.8%	26 33.3%	42 53.8%	3.41	11.315 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	4
4	0 0%	7 9%	30 38.5%	41 52.6%	3.44	12.592 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	3
5	0 0%	10 12.8%	30 38.5%	38 48.7%	3.36	10.806 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	6
6	0 0%	8 10.3%	36 46.2%	34 43.6%	3.33	11.186 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	7
7	0 0%	11 14.1%	28 35.9%	39 50%	3.36	10.532 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	6
8	0 0%	9 11.5%	31 39.7%	38 48.7%	3.37	11.227 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	5
/ / /					Capítulo 1 en general	3.4	16.716 Sig=0.000	

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

Esta tabla presenta un resumen detallado de las respuestas obtenidas para cada ítem del primer capítulo. Se incluyen las frecuencias absolutas y porcentajes de cada respuesta, así como los promedios y los valores del T-test. Hemos obtenido los siguientes resultados:

La pregunta 1, "Creo que las respuestas proporcionadas por ChatGPT son útiles para estimular mi pensamiento crítico", ha obtenido el promedio más alto del capítulo 3, con un valor de 3.51. Este resultado, altamente significativo (prueba T = 14.45, $p < 0.001$), indica que las respuestas a esta pregunta presentaron una diferencia positiva considerable en comparación con la hipótesis planteada.

En cuanto al ítem en sí, este refleja la percepción de los estudiantes sobre la utilidad de ChatGPT para estimular su pensamiento crítico. El alto porcentaje de respuestas afirmativas en este ítem (en comparación con los demás del capítulo) confirma que la mayoría de los estudiantes consideran que el uso de ChatGPT ha contribuido al desarrollo de su pensamiento crítico.

Las respuestas de los estudiantes sugieren que las respuestas proporcionadas por ChatGPT son adecuadas y compatibles con las tareas académicas, lo que las convierte en una herramienta valiosa para el aprendizaje. En este sentido, el uso de plataformas como ChatGPT se presenta como una alternativa beneficiosa para el ámbito educativo y el desarrollo del pensamiento crítico.

La pregunta 2, "El uso de ChatGPT me ha ayudado a formular preguntas más reflexivas", se ha ubicado en el segundo lugar de importancia en el capítulo 3, con un promedio de 3.45. Este resultado, altamente significativo (prueba T = 13.143, $p < 0.001$), indica que las respuestas a esta pregunta presentaron una diferencia positiva considerable en comparación con la hipótesis planteada.

En cuanto al ítem en sí, este refleja la percepción de los estudiantes sobre la utilidad de ChatGPT para mejorar su capacidad de formular preguntas reflexivas. Las respuestas afirmativas en este ítem (segundo lugar en la clasificación) sugieren que la mayoría de los estudiantes consideran que ChatGPT les ha ayudado en su proceso de reflexión, generando ideas racionales, creativas y críticas.

Cabe destacar que la pregunta 6, "Considero que el uso de ChatGPT ha sido beneficioso para el desarrollo de mi pensamiento crítico", a pesar de obtener el último lugar en términos de importancia (con un promedio de 3.33), también presenta un resultado estadísticamente significativo. La dirección de valoración es totalmente de acuerdo con la afirmación, lo que indica que la mayoría de los estudiantes perciben un impacto positivo del uso de ChatGPT en el desarrollo de su pensamiento crítico.

Sin embargo, es importante mencionar que esta pregunta también ha obtenido un porcentaje medio de respuestas, lo que sugiere que algunos estudiantes aún no perciben un impacto claro del uso de ChatGPT en el desarrollo de su pensamiento crítico. Esto podría deberse a diversos factores, como la familiaridad con la herramienta, la forma en que se ha integrado en el proceso de aprendizaje o las características individuales de los estudiantes.

El capítulo 01 en su conjunto tiene un promedio de 3.4 y una tendencia del "totalmente de acuerdo". Pues, los resultados del capítulo 3 muestran una percepción positiva por parte de los estudiantes sobre el potencial de ChatGPT para mejorar su pensamiento crítico y sus habilidades de reflexión. Sin embargo, también se evidencia la necesidad de continuar investigando y evaluando el uso de esta herramienta en el contexto educativo para optimizar su impacto en el aprendizaje.

2.4. Uso de Chat GPT en la redacción académica

A continuación, exponemos los resultados obtenidos a través de SPSS del segundo capítulo.

Tabla 34: Resultados del segundo capítulo.

	1	2	3	4	Medio	T-test	Tendencia	Rango
1	0 0%	9 11.5%	38 48.7%	31 39.7%	3.28	10.426 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	de 4
2	0 0%	12 15.4%	29 37.2%	37 47.4%	3.32	9.932 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	de 2
3	0 0%	9 11.5%	39 50%	30 38.5%	3.27	10.323 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	de 5
4	0 0%	13 16.7%	27 34.6%	38 48.7%	3.32	9.699 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	de 2
5	0 0%	11 14.1%	33 42.3%	34 43.6%	3.29	9.965 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	de 3
6	1 1.3%	21 26.9%	22 28.2%	34 43.6%	3.14	6.554 Sig=0.000	De acuerdo	7
7	0 0%	13 16.7%	27 34.6%	38 48.7%	3.32	9.699 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	de 2
8	0 0%	15 19.2%	32 41%	31 39.7%	3.21	8.361 Sig=0.000	De acuerdo	6
9	1 1.3%	11 14.1%	26 33.3%	40 51.3%	3.35	9.705 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	de 1
	/	/	/	Capítulo 2 en general	3.28	13.558 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo	de

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

En esta tabla hemos registrado todas las respuestas a los ítems del segundo capítulo con sus frecuencias y porcentajes, además de los promedios y del T-test, y hemos obtenido los siguientes resultados:

La pregunta 9, "Considero conveniente el uso de ChatGPT en mis actividades académicas", ha obtenido el promedio más alto del capítulo 3, con un valor de 3.35. Este resultado, altamente significativo (prueba T = 9.705, $p < 0.001$), indica que las respuestas a esta pregunta presentaron una diferencia positiva considerable en comparación con la hipótesis planteada.

En cuanto al ítem en sí, este refleja la percepción de los estudiantes sobre la conveniencia del uso de ChatGPT en sus actividades académicas. Las respuestas afirmativas en este ítem (primer lugar en la clasificación) sugieren que la mayoría de los estudiantes consideran que ChatGPT es una herramienta adecuada y compatible con las tareas académicas, lo que tiene un gran potencial para mejorar el aprendizaje en el ámbito educativo.

En segundo lugar, las preguntas 2 y 4, "ChatGPT ha mejorado mi capacidad de realizar investigación y análisis de datos académicos", empataron con un promedio de 3.32 y un

resultado estadísticamente significativo (prueba T = 9.932, $p < 0.001$). Estas preguntas exploran la percepción de los estudiantes sobre el impacto de ChatGPT en su capacidad de investigación y análisis. Las respuestas afirmativas en ambos ítems indican que los estudiantes consideran que ChatGPT les ha ayudado a mejorar sus habilidades en estas áreas.

Cabe destacar que la pregunta 6, "Mis profesores están preparados para incorporar el uso de ChatGPT en plataformas para averiguar el plagio y las actividades académicas", a pesar de obtener el último lugar en términos de importancia (con un promedio de 3.14), también presenta un resultado estadísticamente significativo. La dirección de valoración fue de acuerdo con la afirmación, lo que indica que la mayoría de los estudiantes consideran que sus profesores deberían estar preparados para incorporar el uso de ChatGPT en este tipo de plataformas.

Sin embargo, es importante mencionar que esta pregunta obtuvo un porcentaje medio de respuestas, lo que sugiere que algunos estudiantes aún no tienen una opinión clara sobre la preparación de sus profesores para utilizar ChatGPT en este contexto.

En general el capítulo 02 en su conjunto tiene un promedio de 3.28 y una tendencia del totalmente de acuerdo. Esto indica que los participantes tienen una perspectiva positiva sobre el uso de Chat GPT en su proceso educativo y académico.

2.5. Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica

A continuación, exponemos los resultados obtenidos a través de SPSS del tercer capítulo.

Tabla 35: Resultados del tercer capítulo.

					Medio	T-test	Tendencia	Rango
1	0	9	44	25	3.21	9.86	De acuerdo	5
	0%	11.5%	56.4%	32.1%		Sig=0.000		
2	0	8	43	27	3.24	10.457	De acuerdo	4
	0%	10.3%	55.1%	34.6%		Sig=0.000		
3	1	7	42	28	3.24	9.829	De acuerdo	4
	1.3%	9%	53.8%	35.9%		Sig=0.000		
4	0	4	42	32	3.36	13.068	Totalmente de acuerdo	2
	0%	5.1%	53.8%	41%		Sig=0.000		
5	0	4	38	36	3.41	13.608	Totalmente de acuerdo	1
	0%	5.1%	48.7%	46.2%		Sig=0.000		
6	1	6	39	32	3.31	10.639	Totalmente de acuerdo	3
	1.3%	7.7%	50%	41%		Sig=0.000		

/	/	/	Capítulo 3 en general	3.29	14.681 Sig=0.000	Totalmente de acuerdo
---	---	---	-----------------------	------	---------------------	-----------------------

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

En esta tabla se presentan los resultados del análisis de las respuestas de los ítems del tercer capítulo con sus frecuencias y porcentajes, además los promedios y del T-test, y hemos obtenido los siguientes resultados:

La pregunta 5, "Puedo identificar suposiciones en la información que encuentro", ha obtenido el promedio más alto del capítulo 3, con un valor de 3.41. Este resultado, altamente significativo (prueba T = 13.608, $p < 0.001$), indica que las respuestas a esta pregunta presentaron una diferencia positiva considerable en comparación con la hipótesis planteada.

En cuanto al ítem en sí, este refleja la percepción de los estudiantes sobre su capacidad para identificar suposiciones en la información que encuentran. Las respuestas afirmativas en este ítem (primer lugar en la clasificación) sugieren que la mayoría de los estudiantes consideran que ChatGPT les ha ayudado a desarrollar esta habilidad, lo que les permite generar ideas y delimitar hipótesis de manera efectiva.

En segundo lugar, la pregunta 4, "Soy capaz de formular preguntas críticas sobre los temas que estudio", se ubicó en el segunda posición de importancia en el capítulo 3, con un promedio de 3.36 y un resultado estadísticamente significativo (prueba T = 13.068, $p < 0.001$). Las respuestas afirmativas en este ítem indican que los estudiantes consideran que ChatGPT les ha ayudado a desarrollar su capacidad para formular preguntas críticas, lo que es fundamental para el aprendizaje y la investigación.

Cabe destacar que la pregunta 1, "Demuestro habilidades de pensamiento crítico en mis trabajos académicos", a pesar de obtener el último lugar en términos de importancia (con un promedio de 3.21), también presenta un resultado estadísticamente significativo. La dirección de valoración fue de acuerdo con la afirmación, lo que indica que la mayoría de los estudiantes consideran que ChatGPT puede ayudarles a desarrollar sus habilidades de pensamiento crítico en sus trabajos académicos.

Sin embargo, es importante mencionar que esta pregunta obtuvo un porcentaje medio de respuestas, lo que sugiere que algunos estudiantes aún no perciben un desarrollo

significativo en esta área. Esto podría deberse a diversos factores, como la familiaridad con la herramienta, la forma en que se ha integrado en el proceso de aprendizaje o las características individuales de los estudiantes.

El capítulo 3 en su conjunto tiene un promedio de 3.29 y una tendencia del "totalmente de acuerdo". A partir de los resultados presentados en este capítulo, podemos concluir que existe una percepción positiva por parte de los estudiantes sobre el uso de ChatGPT como herramienta para fomentar el desarrollo del pensamiento crítico en el ámbito educativo. Las tres preguntas que obtuvieron los promedios más altos y resultados estadísticamente significativos (preguntas 5, 4 y 1) sugieren que ChatGPT puede ayudar a los estudiantes a:

- Identificar suposiciones en la información que encuentran.
- Formular preguntas críticas sobre los temas que estudian.
- Desarrollar sus habilidades de pensamiento crítico en sus trabajos académicos.

Medir el grado del uso de ChatGPT en el pensamiento crítico y el uso de Chat GPT en la redacción académica.

- **Pregunta:** ¿Cuál es la relación entre El uso de ChatGPT en el pensamiento crítico y el uso de Chat GPT en la redacción académica?

Hipótesis nula (h0): No existe una relación estadísticamente significativa entre El uso de ChatGPT en el pensamiento crítico y el uso de Chat GPT en la redacción académica.

Hipótesis alternativa (h1): Existe una relación estadísticamente significativa entre El uso de ChatGPT en el pensamiento crítico y el uso de Chat GPT en la redacción académica.

Después de usar la prueba de Pearson, hemos obtenido los siguientes resultados.

Tabla 36: *Correlación de Pearson.*

	Captl1	Captl2
Captl1		
correlación de Pearson	1	,559**
Sig. (bilateral)		,000
N	78	78
Captl2		
correlación de Pearson	,559**	1
Sig. (bilateral)	,000	

N	78	78
---	----	----

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

El resultado obtenido es un coeficiente de correlación de Pearson de 0,559, lo que indica una fuerte relación positiva entre El uso de ChatGPT en el pensamiento crítico y el uso de Chat GPT en la redacción académica. El valor de significación es de 0.000, siendo este valor inferior al nivel de significancia del 5%.

A través de estos resultados, rechazamos la hipótesis nula y afirmamos la segunda hipótesis, o sea, hay una relación entre El uso de ChatGPT en el pensamiento crítico y el uso de Chat GPT en la redacción académica.

Medir el grado del uso de ChatGPT en el pensamiento crítico y Pensamiento Crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica.

- **Pregunta:** ¿Cuál es la relación entre El uso de ChatGPT en el pensamiento crítico y Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica.
- **Hipótesis nula (h0):** No existe una relación estadísticamente significativa entre el uso de ChatGPT en el pensamiento crítico y Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica.
- **Hipótesis alternativa (h1):** Existe una relación estadísticamente significativa entre el uso de ChatGPT en el pensamiento crítico y Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica.

Después de usar la prueba de Pearson, hemos obtenido los siguientes resultados.

Tabla 37: Correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

	Captl1	Captl3
Captl1	correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	,522**
	N	,000
Captl3	correlación Pearson	78
	Sig. (bilateral)	78
	N	1

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

El resultado obtenido es un coeficiente de correlación de Pearson de 0,522, lo que indica una fuerte relación positiva entre El uso de ChatGPT en el pensamiento crítico y Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica. El valor de significación es de 0.000, siendo este valor inferior al nivel de significancia del 5%.

A través de estos resultados, rechazamos la hipótesis nula y afirmamos la segunda hipótesis, o sea, hay una relación entre El uso de ChatGPT en el pensamiento crítico y Pensamiento crítico de los estudiantes y el uso de ChatGPT en la redacción académica.

Hemos destacado, que existe una relación entre el uso de ChatGPT en el pensamiento crítico y el pensamiento crítico de los estudiantes, ya que los estudiantes desarrollan sus habilidades cognitivas de pensamiento crítico al usar ChatGPT en la redacción académica.

3. Análisis de la entrevista

Después de hacer una entrevista con los estudiantes de Máster 2 de la Universidad de Laghouat, Mostaganem, Orán 2 y Argel 2, hemos recopilado los resultados siguientes:

- **Pregunta 1: ¿En qué etapas específicas de la redacción de su TFM ha utilizado ChatGPT?**

Nuestro objetivo con esta pregunta es explorar en detalle cómo los estudiantes de Máster 2 utilizan ChatGPT a lo largo de diferentes etapas específicas en la redacción de sus Trabajos de Fin de Máster.

Hemos constatado que los estudiantes de Laghouat utilizan esta plataforma principalmente para revisar y corregir el lenguaje, así como para diseñar cuestionarios e instrumentos de recolección de datos. En contraste, los estudiantes de otras universidades la emplean para la búsqueda de información y la generación de ideas. La interpretación revela que los estudiantes recurren a esta herramienta tecnológica para mejorar la eficiencia en la redacción, asegurar la precisión en la recolección de datos y facilitar la generación de nuevas perspectivas y enfoques.

- **Pregunta 2: ¿Qué tipo de tareas o actividades relacionadas con la redacción de su TFM le ha resultado más útil realizar con ChatGPT?**

Con esta pregunta, buscamos identificar qué actividades específicas relacionadas con la redacción del TFM los estudiantes encuentran más útiles al realizarlas con ChatGPT. Según las respuestas proporcionadas, ChatGPT parece ser más efectivo en las actividades de revisión y edición del texto, así como en el diseño de cuestionarios para la investigación académica.

- **Pregunta 3: ¿Ha identificado algún tipo de error o sesgo en las sugerencias o resultados proporcionados por ChatGPT?**

El objetivo de esta pregunta es evaluar la capacidad de los estudiantes para identificar errores o sesgos en los resultados proporcionados por sistemas como ChatGPT. Con un 75% de respuestas afirmativas, hemos evidenciado que la mayoría de los estudiantes ha identificado tales problemas, lo que indica una alta conciencia y habilidad crítica respecto a las limitaciones de estos sistemas.

- **Pregunta 4: ¿Qué medidas ha tomado para garantizar la originalidad y autenticidad de su TFM al utilizar ChatGPT?**

El objetivo de esta pregunta de entrevista es evaluar las estrategias que los estudiantes de Máster 2 utilizan para garantizar la originalidad y autenticidad de su TFM al emplear herramientas como ChatGPT. Del análisis de las respuestas, hemos notado que un alto porcentaje (aproximadamente 50%) menciona la importancia de trabajar el pensamiento crítico, dialogar con ChatGPT y reescribir la información proporcionada, usar plataformas de plagio. Además, un 40% destaca la necesidad de revisar y editar el contenido generado para asegurar su originalidad, mientras que un 10% subraya la verificación de la información y el uso de plataformas de corrección. También han mencionado la consulta con el tutor y la integración de la investigación propia, lo que resalta una diversidad de enfoques para mantener la integridad académica y evitar el plagio.

- **Pregunta 5: ¿Recomendaría el uso de ChatGPT a otros estudiantes para la redacción de sus TFMs? ¿Por qué sí o por qué no?**

El objetivo de esta pregunta es evaluar la percepción de los estudiantes de Máster 2 sobre la utilidad de esta herramienta. Con un 100% de respuestas afirmativas, los estudiantes consideran que ChatGPT es una herramienta valiosa para la redacción de TFM. Las razones para esta recomendación pueden incluir la capacidad de ChatGPT para generar ideas, estructurar contenido y proporcionar sugerencias de redacción.

- **Pregunta 6: Justifica su respuesta anterior.**

El objetivo de justificar la recomendación del uso de ChatGPT para la redacción de TFM es entender las razones específicas detrás de la aceptación unánime de esta herramienta. Los estudiantes destacan que ChatGPT facilita el trabajo, ahorra tiempo y mejora la redacción al proporcionar ideas y estructurar el contenido. Además, valoran su capacidad para buscar información de manera rápida y precisa, ayudando en la búsqueda de nuevas ideas e informaciones.

- **Pregunta 7: ¿Considera que el uso de ChatGPT ha influido en su capacidad para desarrollar habilidades de pensamiento crítico? De qué manera?**

El objetivo de esta pregunta evaluar si el uso de ChatGPT ha influido en la capacidad de los estudiantes para desarrollar habilidades de pensamiento crítico es determinar el impacto educativo de esta herramienta. Un 73% de los estudiantes considera que sí ha influido positivamente, destacando que el uso de ChatGPT les ha permitido cuestionar, analizar y reformular la información generada, lo que fortalece sus habilidades críticas. Sin embargo, un 27% no percibe este beneficio, lo que sugiere que algunos estudiantes pueden depender demasiado de la herramienta sin aplicarla de manera reflexiva.

- **Pregunta 8: ¿Qué papel cree que debería jugar el profesorado en la formación de los estudiantes sobre el uso responsable de ChatGPT y el desarrollo del pensamiento crítico?**

El objetivo de esta pregunta es identificar el papel que debe desempeñar el profesorado en la formación de los estudiantes para el uso responsable de ChatGPT y el desarrollo del pensamiento crítico. La mayoría de las respuestas (40%) revela que los profesores deberían dar

clases específicas sobre cómo usar ChatGPT, destacando la necesidad de instrucción directa. Un 30% considera que los docentes deben moderar y guiar el uso de la herramienta para asegurar un aprendizaje efectivo y apropiado. Un 30% cree que los profesores deben ayudar a los estudiantes a utilizar herramientas avanzadas de manera ética y efectiva, fortaleciendo sus habilidades de pensamiento crítico.

- **Pregunta 9: ¿Qué tipo de recursos o herramientas adicionales considera que serían útiles para los estudiantes que utilizan ChatGPT en la redacción de sus TFMs?**

El objetivo de esta pregunta es identificar los recursos y herramientas adicionales que los estudiantes consideran útiles al utilizar ChatGPT para la redacción de sus TFMs. Un 50% menciona Gemini y Popai como herramientas complementarias valiosas, Además, un 30% considera crucial contar con herramientas que evalúen la originalidad y coherencia del texto, y un 20% destaca la importancia de acceder a sitios web confiables y plataformas de investigación como Google Scholar, así como guías de estilo (APA) para asegurar una correcta citación.

- **Pregunta 10: ¿Qué ventajas y desventajas ha identificado en el uso de Chat GPT para la redacción de un TFM?**

El objetivo de esta pregunta es identificar las ventajas y desventajas que los estudiantes han encontrado en el uso de ChatGPT para la redacción de sus TFMs. Entre las ventajas mencionadas, destacan la facilidad de uso, la generación de ideas y contenido, la mejora de la redacción, y el acceso rápido a información. Sin embargo, las desventajas incluyen la falta de profundidad en las respuestas, posibles errores en la interpretación del texto y la necesidad de mantener una ética rigurosa al no aceptar todo sin cuestionarlo.

4. Discusión de resultados

La discusión de estos resultados se pudo hacer a través de los datos estadísticos recopilados del proceso. El análisis de los resultados de los dos cuestionarios y la entrevista semiestructurada nos permite concluir los siguientes puntos.

Los resultados del presente estudio de Fine de Máster revelan que existe correlación significativa y positiva entre el uso ChatGPT y pensamiento crítico en la redacción académica.

4.1. Chat GPT y Formulación de preguntas críticas

Los resultados del estudio revelan que los estudiantes de las universidades de Laghouat, Orán 2, Argel y Mostaganem, según la percepción de sus profesores, son capaces de formular preguntas críticas sobre los temas que estudian. Este logro se atribuye al uso de ChatGPT en la redacción académica, herramienta que promueve el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de reflexionar sobre diversos temas de estudio.

En consonancia con nuestros resultados, el trabajo de Ana de Lorenzo Pinto y Raquel García Sánchez (2024) titulado "Identificación, formulación y análisis de las preguntas de investigación", destaca la importancia de definir una buena pregunta como base para una investigación sólida, permitiendo a los estudiantes formular preguntas críticas en sus áreas de estudio.

Del mismo modo, el trabajo "La importancia de formular buenas preguntas" de Eduteca Universidad ICESI (2016) resalta que el proceso de formular preguntas se desarrolla a lo largo de la vida, enfatizando que la identificación y formulación de preguntas de estudio son imposibles sin el desarrollo del pensamiento crítico. Para apoyar a los estudiantes en la formulación de preguntas críticas, se recomienda a los profesores seguir estas estrategias:

- Fomentar la participación activa en clase.
- Fomentar la curiosidad y el pensamiento crítico.
- Evitar respuestas definitivas y promover el debate.
- Comenzar con preguntas básicas y avanzar gradualmente hacia preguntas más complejas.
- Introducir diferentes tipos de preguntas, como preguntas abiertas, cerradas, de análisis y de síntesis.
- Modelar el pensamiento crítico propio.
- Brindar oportunidades para practicar la formulación de preguntas críticas a través de discusiones en clase, ejercicios de escritura y proyectos de investigación.

Al implementar estas recomendaciones, los profesores pueden empoderar a sus estudiantes para desarrollar las habilidades de pensamiento crítico necesarias para formular preguntas críticas y, en consecuencia, mejorar su aprendizaje y desarrollo personal.

4.2. Uso del pensamiento crítico fuera del ámbito académico

Los resultados del estudio revelan que, según la percepción de los profesores, los estudiantes de las universidades de Laghouat, Orán 2, Mostaganem y Argel no aplican el pensamiento crítico de manera consistente fuera del ámbito académico. Si bien el pensamiento crítico es una habilidad fundamental que se puede aplicar en todos los aspectos de la vida, desde la toma de decisiones informadas hasta la resolución de problemas y la comunicación efectiva, los resultados sugieren que su transferencia al contexto no académico aún representa un desafío para estos estudiantes. Para abordar esta situación, nos proponemos implementar las siguientes estrategias en el aula:

- Aplicar el aprendizaje basado en problemas.
- Enseñanza basada en preguntas.
- Usar debates y discusión de diferentes perspectivas.
- Fomentar la metacognición, autorregulación y aprendizaje autónomo.
- Usar rubricas para evaluar el desarrollo del pensamiento crítico.
- El uso de los portafolios para la evaluación auténtica donde se evalúa el proceso del pensamiento crítico y no solo el producto final.

La implementación combinada de estas estrategias puede crear un ambiente de aprendizaje rico y estimulante que promueva el desarrollo del pensamiento crítico en todas sus dimensiones, capacitando a los estudiantes para aplicarlo de manera efectiva en todos los ámbitos de su vida.

En cuanto a la comparación con otros estudios, si bien el trabajo de Cleysen Benavides (2022) resalta la importancia del desarrollo del pensamiento crítico en el ámbito educativo, no aborda específicamente la transferencia de esta habilidad a la vida cotidiana.

Por otro lado, el estudio de Castellvi Mata, Massip Sabater y Pagés Blanch (2019) sugiere que la información en la era digital puede afectar el pensamiento crítico racional. Sin embargo, este hallazgo no contradice nuestros resultados, ya que han afirmado que las informaciones de la red afectan al pensamiento racional crítico, observamos desde sus resultados se pueda usar

el pensamiento crítico en la vida cotidiana, o sea, afuera de la educación lo que es lo contrario de nuestro trabajo, según la percepción de los profesores.

4.3. ChatGPT como herramienta en la redacción académica

A partir de los resultados del cuestionario de los profesores y los estudiantes, los estudiantes de las cuatro universidades usan el ChatGPT para su redacción académica como herramienta de generar textos, parafrasear y diseñar cuestionarios. De ello, observamos que el ChatGPT tiene una variedad de utilización y esto ayuda al estudiante a desarrollar su capacidad y habilidad en el aprendizaje y en la metodología de redacción académica también puede proporcionar diferentes perspectivas y enfoques estimulando la creatividad y el enriquecimiento del estudiante sobre todo con el uso responsable y ético para apoyar complementar su propio pensamiento crítico.

Por lo tanto, en el trabajo de Pablo Rose -Arlanzón y Ángel Pérez-Sempere (2023) en su estudio titulado “ChatGPT una novedosa herramienta de escritura para artículos científicos”, han afirmado que el ChatGPT es una herramienta con enorme potencial dentro del mundo de la IA, pero el investigador puede usar el ChatGPT solamente como ayuda y no se considera como autor de publicación. Hemos obtenido los mismos resultados en nuestra investigación, indicando que el ChatGPT es una herramienta que puede ayudar a los estudiantes en su redacción académica con el uso correcto y ético. Sin embargo, Javier Pizarro Romero (2023) en su trabajo titulado “ChatGPT y el futuro de la escritura académica”, ha afirmado que el ChatGPT puede ser un cambio muy importante en el mundo, pero no se puede recurrir a él 100% porque tiene un carácter condicional y temporal.

Para el buen uso del ChatGPT en la redacción académica, sugerimos que los estudiantes deben primero explorar las posibilidades del uso de esta plataforma porque el ChatGPT ofrece al usuario muchas utilidades en la redacción académica, tales como el mejoramiento del estilo de la escritura y la reformulación. Después podrán usarlo correctamente sin cometer plagio científico.

4.4. ChatGPT fomenta la creatividad de la escritura de los estudiantes

Los resultados del estudio revelan que los estudiantes de las universidades de Laghouat, Orán 2, Mostaganem y Argel utilizan ChatGPT como herramienta para la redacción académica, principalmente para generar textos, parafrasear y diseñar cuestionarios.

Esta variedad de aplicaciones de ChatGPT puede contribuir al desarrollo de las habilidades y capacidades de los estudiantes en el ámbito de la redacción académica, estimulando su creatividad y enriqueciendo su proceso de aprendizaje.

Sin embargo, es fundamental destacar que ChatGPT debe utilizarse de manera responsable y ética, como una herramienta de apoyo y complemento del pensamiento crítico propio del estudiante. También, la IA proporciona tareas de escritura y creatividad pero no puede reemplazar la creatividad humana con el uso de las plataformas en la escritura de otro sentido. Es cierto que la inteligencia artificial ayuda a muchos profesores y estudiantes en generar textos, diseñar cuestionarios y otras tareas; pero siempre la inteligencia humana está presente, tal como lo sugieren los trabajos de Rose-Arlanzón y Pérez-Sempere (2023) y Pizarro Romero (2023). En este sentido, se proponen las siguientes recomendaciones para el uso efectivo de ChatGPT en la redacción académica:

- Explorar diferentes perspectivas que te animen a pensar de manera innovadora.
- Descubrir nuevas fuentes para resumir textos a otros idiomas.
- Diseñar escenarios detallados.
- Experimentar diferentes estilos donde el estudiante puede aumentar su creatividad.
- Guiar los estudiantes a usar ChatGPT para maximizar su potencial creativo.
- Evaluar la información proporcionada por ChatGPT.
- Animar a los estudiantes a experimentar y explorar diferentes técnicas de escritura creativa.

El ChatGPT es una herramienta de potencia donde los estudiantes pueden desarrollar sus capacidades de escritura creativa cuando usan bien esta plataforma.

4.5. Capacidad de ChatGPT para proporcionar retroalimentación

Los resultados del estudio revelan que la percepción de los profesores de las universidades de Orán 2, Mostaganem y Argel sobre la capacidad de ChatGPT para proporcionar retroalimentación es positiva. En estas universidades, los profesores observan que los estudiantes pueden brindar retroalimentación efectiva al usar esta plataforma.

Sin embargo, en la Universidad de Laghouat, la percepción es más variada, con algunos estudiantes que logran brindar retroalimentación de manera adecuada y otros que aún presentan dificultades en este aspecto.

Es importante destacar que ChatGPT es una herramienta que genera textos y retroalimentación en tiempo real, adaptándose a las características y necesidades de cada usuario. Además, permite la identificación de errores gramaticales, ortográficos y de sintaxis, contribuyendo al mejoramiento del desempeño del estudiante en la escritura y la calidad de sus trabajos.

En consonancia con nuestros hallazgos, el estudio de Mieria Ribera y Oliver Montesdeoca (2024), titulado "ChatGPT y educación universitaria", afirma que el uso de esta herramienta es positivo debido a las actividades que proporciona y que pueden ser aprovechadas por el profesorado. De igual manera, la guía "La inteligencia artificial en la educación", realizada en Argentina, coincide en señalar que la IA tiene un impacto significativo en la educación al ofrecer oportunidades para su integración en la enseñanza.

Para proporcionar retroalimentación efectiva en una amplia gama de tareas, como la escritura creativa, recomendamos seguir estos pasos:

- Adaptar la retroalimentación al estilo de aprendizaje del estudiante.
- Incentivar la autoevaluación, guiando al usuario para que reflexione sobre su propio trabajo.
- Utilizar preguntas abiertas que inviten al análisis crítico y la búsqueda de la creatividad.
- Aprovechar las capacidades de ChatGPT para señalar errores gramaticales, ortográficos y de sintaxis en los textos.
- Integrar la retroalimentación en un proceso continuo y habitual.
- Combinar ChatGPT con otras estrategias, como la retroalimentación en pares y la integración de la retroalimentación de ChatGPT con la evaluación del profesor para obtener una visión completa del desempeño del usuario.

Al implementar estas recomendaciones, podemos maximizar el potencial de ChatGPT como herramienta para proporcionar retroalimentación efectiva, mejorando las habilidades de escritura y la calidad del trabajo de los estudiantes.

4.6. ChatGPT para analizar fuentes relevantes en las investigaciones científicas

Los resultados del estudio revelan que, si bien ChatGPT puede ser una herramienta útil para analizar e identificar fuentes relevantes en investigaciones científicas, su uso efectivo depende en gran medida de las habilidades y el conocimiento del estudiante.

Es importante destacar que ChatGPT no debe considerarse un reemplazo de la experiencia y el juicio humano. Su función principal es servir como un complemento que potencie el análisis de la información científica, siempre y cuando se utilice de manera responsable, crítica y ética.

Nuestros resultados coinciden con los hallazgos de Fernando Joca Maldonado (2023) en su estudio "El impacto de la inteligencia artificial en los trabajos académicos y de investigación en 2023". El autor afirma que el avance de la IA en la educación es inevitable y que los educadores deben adaptarse a estos cambios. Enfatiza la importancia del rol docente en guiar a los estudiantes en el uso responsable de la IA para fomentar la creatividad y el pensamiento crítico.

Asimismo, nuestro estudio se alinea con los resultados de García-Peñalvo (2023) en su artículo "Cómo se percibe la inteligencia artificial en la educación tras el lanzamiento de ChatGPT". Si bien este estudio reconoce el potencial de la IA en la educación, también destaca la persistencia de algunos desafíos en su implementación, como la necesidad de abordar las brechas digitales y garantizar el uso ético de estas herramientas.

En conjunto, estos hallazgos resaltan la importancia de integrar la IA en la educación de manera responsable y reflexiva, aprovechando sus beneficios mientras se evitan sus potenciales riesgos.

En este sentido, recomendamos seguir estas pautas para aprovechar al máximo el potencial de ChatGPT en el contexto de la investigación científica:

- Definir bien el objetivo para enfocar en la búsqueda.
- Seleccionar las fuentes que están confiables y relevantes para el estudio del área.
- Pedir al ChatGPT extraer palabras clave de metodología de campo científico.
- Utilizar las capacidades de análisis para identificar tendencia y relaciones entre los resultados obtenidos.
- Generar resúmenes e informes.
- Evaluar la confiabilidad de las fuentes de la metodología del estudio.
- Experimentar diversas funciones y estrategias de interacción de ChatGPT para encontrar la forma más efectiva para analizar las fuentes.

- Mantente actualizado es decir revisar las últimas actualizaciones de esta plataforma para aprovechar de su fuerza positiva en la investigación científica.

4.7. Integración de ChatGPT en la enseñanza de la redacción académica

A partir de los resultados del cuestionario y según la percepción de los profesores y de los estudiantes de las cuatro universidades Laghouat, Orán 2, Mostaganem, Argel, observamos que es un poco difícil integrar el ChatGPT en la enseñanza de redacción académica para fomentar pensamiento crítico porque es una nueva herramienta de la tecnología de la IA que presenta una potencia significativa para fomentar el pensamiento crítico de los estudiantes. Pero no se puede ignorar que la integración de ChatGPT ofrece un conjunto de oportunidades y desafíos prometedores y los educadores pueden aprovechar el poder de esta plataforma en desarrollar la escritura creativa de la redacción académica respetando las compresiones de la ética.

Presentamos el trabajo de Fernando Vera en la universidad del País Vasco, titulado “Integración de la inteligencia artificial en la educación superior”. Este estudio tiene los mismos resultados obtenidos en nuestro trabajo. El autor ha afirmado que el uso de la inteligencia artificial en la educación superior tiene ventajas en términos de eficiencia y personalización de aprendizaje. Mientras que Rously Eddayh, Diego Bonilla, Marco Vinicio, Saúl Álvaro López han publicado su estudio titulado “ChatGPT como recurso para el aprendizaje del pensamiento crítico en estudiantes universitario” en el año 2023. Los autores han afirmado que el ChatGPT como herramienta en la educación mejora y potencia el modo de pensar de manera crítica y analítica, pero se debe usar de manera crítica y con moderación.

Como una sugerencia, señalamos cómo integrar el ChatGPT en la redacción académica:

- Enfatizar la importancia de la redacción académica como una habilidad esencial en la educación superior.
- Destacar el potencial del ChatGPT para apoyar el aprendizaje de la redacción académica y pensamiento crítico.
- Permitir que los estudiantes exploren las capacidades de ChatGPT de manera individual o en grupo.
- Establecer objetivos claros para definir el uso de ChatGPT en el contexto de la redacción académica.

- Guiar los estudiantes para que analicen críticamente los resultados generados por el ChatGPT.
- Fomentar la comparación con las fuentes confiables.
- Enseñar a los estudiantes a evaluar la calidad del texto generado por el ChatGPT, considerando aspectos como la claridad, coherencia y precisión.
- Monitorear el progreso individual de los estudiantes en el desarrollo de sus habilidades de redacción académica y pensamiento crítico.
- Orientar los estudiantes a autoevaluar sus propios trabajos generados por el ChatGPT.
- Abordar las implicaciones éticas del uso de ChatGPT en la educación, como el plagio.
- Estimular a los estudiantes a mantener la honestidad intelectual y a conocer las fuentes de la información usada.

4.8. ChatGPT y el pensamiento crítico.

Los resultados del estudio revelan que el impacto del Chat GPT en el pensamiento crítico de los estudiantes que elaboran un TFM es variable y depende en gran medida de las habilidades cognitivas y el uso responsable de la herramienta.

En la Universidad de Laghouat, después de realizar la entrevista, hemos observado que los estudiantes principalmente utilizan ChatGPT para mejorar el estilo de redacción, parafrasear o analizar cuestionarios, mientras en las universidades de Orán 2, Mostaganem y Argel, su uso se centra en la generación de textos para el TFM.

Estos hallazgos coinciden con la opinión del Dr. C. Nayade Caridad Reyes Palau (2023), quien en su trabajo "Inteligencias artificiales en la formación del pensamiento crítico en Ciencias Sociales" afirma que la IA ofrece oportunidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, pero su efectividad depende de su integración adecuada.

Sin embargo, el estudio de María de los Ángeles Sánchez Trujillo (2024) presenta resultados contrastantes, evidenciando una valoración negativa y desconfianza hacia el uso del Chat GPT, lo que se relaciona con la falta de conocimiento sobre su manejo didáctico. Para fomentar el desarrollo del pensamiento crítico mediante el uso del ChatGPT, se recomienda a los profesores:

- Promover la reflexión sobre las opiniones y creencias de los estudiantes.
- Fomentar la investigación sobre sesgos cognitivos.

- Incentivar la solicitud de retroalimentación sobre el razonamiento y las ideas.
- Incorporar debates y discusiones para fortalecer la capacidad de defender diferentes puntos de vista.
- Brindar oportunidades para analizar argumentos opuestos.

Como sugerencia proponemos añadir una sesión extra en la asignatura de metodología y el profesor de esta asignatura explica cómo se utiliza el ChatGPT para generar ideas y usarlo para mejorar el pensamiento crítico mediante el uso de conversación con la inteligencia artificial.

4.9. Retroalimentación y Chat GPT

Los resultados del estudio revelan que la percepción de los estudiantes sobre la utilidad de la retroalimentación proporcionada por ChatGPT para mejorar su capacidad de razonamiento es media.

Este hallazgo se atribuye a que la mayoría de los estudiantes aún no dominan el uso de ChatGPT para la retroalimentación. Después de hacer la entrevista con los estudiantes, hemos constatado que en la Universidad de Laghouat, los estudiantes principalmente utilizan la herramienta para mejorar el estilo de redacción, parafrasear o analizar cuestionarios, mientras que en las universidades de Orán 2, Mostaganem y Argel, su uso se centra en la generación de textos y la obtención de retroalimentación automatizada.

La retroalimentación de Chat GPT puede ser valiosa en diversos aspectos, como la identificación de sesgos y errores lógicos, la ampliación de perspectivas, el fortalecimiento de la argumentación y la estimulación del pensamiento crítico. Sin embargo, es fundamental recordar que Chat GPT es una herramienta y su efectividad depende de su uso responsable y crítico. Su función principal es guiar, no reemplazar el pensamiento propio.

Pues, en comparación con nuestros resultados, hemos encontrado que Iliana Josefiana Velasco Aragón en su trabajo “Impactos del ChatGPT en la docencia” publicado en la revista CISA en 2023, comparte nuestra opinión: la responsabilidad del buen o mal uso de la tecnología recae sobre la forma en que la utilizan los humanos. Mientras que en el trabajo de los profesores de “*Aprende virtual*” – Instituto Latinoamericano de Desarrollo Profesional Docente (2024), se afirma que la IA ofrece oportunidades de retroalimentar el aprendizaje y adapta las necesidades del estudiante.

Para maximizar el potencial de la retroalimentación de ChatGPT y promover el desarrollo del razonamiento, recomendamos implementar las siguientes estrategias:

- Ser específico y claro al solicitar retroalimentación.
- Fomentar la reflexión y la autoevaluación.
- Incorporar plataformas de retroalimentación en el proceso educativo.
- Utilizar rúbricas y criterios de evaluación claros.

Estas estrategias adicionales, pueden enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, haciendo que la retroalimentación sea más efectiva, personalizada y motivadora.

4.10 Uso de Chat GPT

Los resultados del estudio revelan que la percepción de los estudiantes sobre el Chat GPT es positiva, con una alta recomendación para su uso en actividades académicas. Tanto en la Universidad de Laghouat como en otras universidades, los estudiantes valoran la herramienta por su potencial para transformar el aprendizaje, facilitar la investigación, generar ideas, practicar idiomas, mejorar la escritura, profundizar la comprensión y desarrollar habilidades de pensamiento crítico.

Las entrevistas realizadas confirman esta percepción positiva, destacando la utilidad del ChatGPT para la retroalimentación, la optimización del tiempo y el desarrollo de habilidades argumentativas.

En consonancia con estos hallazgos, el trabajo de Matías Agustín y Samira Elizabeth (2023) en la Universidad Nacional de Chilecito afirma que el Chat GPT se presenta como una herramienta prometedora para mejorar la interacción entre estudiantes y docentes, personalizar el aprendizaje y optimizar la corrección de exámenes.

Sin embargo, el estudio de Marín Guamán - Marco Antonio (2023) en la Universidad Católica de Cuenca reconoce que, si bien el ChatGPT ofrece ventajas en la automatización de tareas y la personalización, también presenta algunas limitaciones y desventajas que deben considerarse.

Pues, la integración del ChatGPT en el ámbito educativo presenta un gran potencial para mejorar el proceso de aprendizaje, siempre que se implemente de manera estratégica y

reflexiva, considerando aspectos como la formación docente, el establecimiento de pautas claras y la atención a los aspectos éticos y el plagio.

4.11 ChatGPT y el plagio

Los resultados del estudio revelan una diferencia entre la percepción de los estudiantes y la realidad del uso del ChatGPT por parte de los profesores para la detección de plagio. Si bien los estudiantes creen que sus profesores no utilizan esta herramienta, la evidencia sugiere lo contrario. La detección de plagio es un desafío cada vez mayor en la era digital, y el ChatGPT, como modelo de lenguaje grande entrenado en vastas cantidades de datos textuales, puede ser una herramienta valiosa para identificar similitudes sutiles y combatir el plagio de manera efectiva. Sin embargo, la falta de preparación de algunos profesores en el uso de estas herramientas y la preocupación por la desconfianza que pueden generar, dificultan su adopción generalizada.

En consonancia con estos resultados, el estudio de Olga Buzón García (2023) en la Universidad de Sevilla destaca la necesidad de adaptar las nuevas tecnologías, como el Chat GPT, a la enseñanza para combatir el plagio de manera eficiente. Es necesario abandonar el modelo tradicional de enseñanza y adoptar enfoques más flexibles e innovadores que integren la IA para la detección de plagio en los trabajos académicos.

A partir de esto, recomendamos el uso de plataformas de detección de plagio:

- Elegir una plataforma con buena reputación.
- Definir el tipo de plagio que se busca.
- Combinar las plataformas con otras herramientas.
- Mantenerse informado sobre las tendencias y actualizaciones de las herramientas de plagio.
- Aprovechar el análisis comparativo para detectar plagio.
- Identificar fuentes no académicas, ya que no todo el plagio proviene de fuentes académicas.

En definitiva, la integración del ChatGPT y otras herramientas de detección de plagio en la educación, junto con la capacitación adecuada para los docentes, puede ser una estrategia efectiva para combatir el plagio y promover la integridad académica.

4.12 Identificación de suposiciones y ChatGPT

Los resultados del estudio revelan que la percepción de los estudiantes sobre la utilidad del ChatGPT para la identificación de suposiciones en la información es muy positiva. Tanto en la Universidad de Laghouat como en otras universidades, la mayoría de los estudiantes coinciden en que el ChatGPT les ayuda a identificar suposiciones de manera efectiva.

Esta herramienta promueve el desarrollo del pensamiento crítico, ya que al identificar suposiciones en la información, los estudiantes aprenden a no aceptar pasivamente todo lo que leen, sino a analizarlo y cuestionarlo para llegar a una comprensión más profunda.

En consonancia con estos hallazgos, el trabajo de Cayetano Guerra Artal (2023) en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria afirma que el ChatGPT es una herramienta útil para la identificación de suposiciones, siempre que se use de manera ética y responsable.

Para optimizar la identificación de suposiciones en la información, recomendamos seguir estos consejos:

- Mantener una mente crítica y reflexiva.
- Desarrollar habilidades de pensamiento crítico.
- Ser consciente de los propios sesgos.
- Ser creativo y pensador.

El ChatGPT puede ser una herramienta poderosa para identificar suposiciones en la información, pero es fundamental complementarla con el propio pensamiento crítico y habilidades de análisis para una evaluación completa y la toma de decisiones informadas.

5. Propuesta

A partir de nuestro proceso de investigación, cuestionarios y entrevistas, hemos concluido que existen plataformas de IA superiores a ChatGPT para la redacción académica. A raíz de este resultado, proponemos su implementación en la Educación Superior y en la redacción académica, marcando un hito en la integración de la IA en estos ámbitos. En base a lo anterior, presentamos una propuesta con sugerencias teóricas y prácticas dirigidas tanto a estudiantes como a profesores.

5.1 Sugerencias teóricas

Según Boden (2017), la inteligencia artificial (IA) persigue dotar a los ordenadores de las mismas capacidades cognitivas que la mente humana, permitiendo la creación de sistemas automáticos capaces de ejecutar tareas de forma autónoma. Esta cita resume la esencia de la IA: conferir a las máquinas habilidades intelectuales equivalentes a las humanas.

El principal beneficio de la IA es la posibilidad de diseñar sistemas automáticos, como plataformas que pueden ejecutar tareas de manera eficiente y consistente. Además, estas plataformas pueden procesar grandes cantidades de datos y aprender de ellos para mejorar continuamente su rendimiento.

Esta guía explora algunas sugerencias prácticas para que los estudiantes aprendan a utilizar estas plataformas de IA con moderación en la escritura académica en la era de la tecnología avanzada.

5.1.1 Plataformas de IA para generar ideas

Las plataformas de IA ofrecen diversos recursos y métodos para estimular el pensamiento divergente, explorar nuevas perspectivas y dar forma a ideas nuevas. Existen plataformas de diversos tipos y cada una posee sus propias fortalezas y debilidades. Mencionamos las más usadas para generar textos e ideas que pueden ayudar a los estudiantes en su redacción académica: Gemini, ChatGPT 3.5, Copy.ai, MindMeister, Jasper.ai, IdeaRocket, Rytr, Anyword.

La mejor plataforma de estas es Gemini por su propia fortaleza. Gemini es un modelo de lenguaje de inteligencia artificial desarrollado por Google (IA). Se caracteriza por su arquitectura multimodal, lo que permite generar información de diversos formatos como, textos, imágenes y audios.

En este cuadro resumen, presentamos las fortalezas y las debilidades de la plataforma Gemini según el libro *Inteligencia artificial en la educación* “Aprende virtual”:

Tabla 38: Fortalezas y debilidades de Gemini.

Fortalezas	Debilidades
-Es conocido por sus altos estándares de seguridad, tanto en la protección de fondos como de datos personales.	-Las tarifas en Gemini tienden a ser más altas en comparación con algún otro Exchange.
-Gemini se destaca por su enfoque en la regulación y el cumplimiento normativo.	-Aunque Gemini ofrece una selección de criptomonedas populares, la variedad es menor en comparación con otras plataformas más diversas.
-Los activos en almacenamiento en línea están asegurados contra robos y hackeos.	-Gemini tiene una presencia limitada en algunos mercados internacionales.
-Gemini ha construido una reputación de transparencia en sus operaciones auditorias regulares de sus reservas.	-El proceso de verificación puede ser más riguroso debido a su enfoque en cumplimiento normativo estricto, lo que puede ser un obstáculo para usuarios que buscan una incorporación rápida.
-Ofrece una interfaz accesible tanto para principiantes como para traders avanzados.	-Gemini le falta algunas características sofisticadas presentes en otras plataformas dedicadas exclusivamente al trading.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2 Plataformas de IA para la corrección de la lengua

Las plataformas de corrección de la lengua pueden ser herramientas poderosas para los estudiantes en su redacción académica y un recurso valioso para la enseñanza y el aprendizaje de la escritura académica. A continuación, mencionamos algunas de las plataformas de corrección de la lengua más utilizadas: Lenguaje tool, Ginger. Software, Grammarly, Prowriting.Aid, pero el mejor es Lenguajetool y que es una herramienta de revisión gramatical y ortográfica de multilingüe.

En este cuadro resumen, exponemos las fortalezas y las debilidades de la plataforma Lenguaje Tool según el libro Inteligencia artificial en la educación “*Aprende virtual*”:

Tabla 39: Fortalezas y debilidades de Lenguajetool.

Fortalezas	Debilidades
-La precisión en la corrección.	-Limitaciones de la versión gratuita.
-Admite más de 20 idiomas, lo que lo hace útil para todo el mundo.	-Aunque es bastante preciso, aún puede cometer errores.

-Permite a los usuarios crear reglas personalizadas para adaptarse a necesidades específicas.	-Soporte limitado para ciertos idiomas.
-La versión básica es gratuita y el código está disponible.	-En textos muy largos la herramienta puede volverse lenta.
-Lenguajetool puede ser instalado, lo que permite mantener la privacidad del contenido analizado.	-Integraciones limitadas en algunas plataformas.

Fuente: Elaboración propia.

En resumen, Lenguajetool es una herramienta poderosa versátil para la corrección de textos en múltiples idiomas.

5.1.3 Plataformas de IA para el diseño de cuestionarios

Las plataformas de IA para el diseño de cuestionarios están transformando la forma en que se recopilan y analizan los datos. Ofrecen una solución innovadora para crear encuestas más efectivas, obtener información valiosa y tomar decisiones más acertadas. Hay varias plataformas que diseñan cuestionarios entre ellos: Google Forms, Typform, Qualtrics, SwveyMonkey.

La mejor herramienta de estas es Google Forms por su propia fortaleza. Google Forms es una herramienta gratuita y fácil de usar, ideal para crear encuestas y cuestionarios básicos, permite personalización, recopilación de respuestas en tiempo real y análisis de datos. En este cuadro resumen, mostramos las fortalezas y las debilidades de la plataforma Google Forms según el libro Inteligencia artificial en la educación “Aprende virtual”

Tabla 40: Fortalezas y debilidades de GoogelForms.

Fortalezas	Debilidades
Gratis y accesible.	Opciones de diseño limitadas.
Plantillas personalizables.	Límites de tamaño.
Análisis de datos integrado.	No es compatible con el anonimato total.
Variedad de tipos de preguntas.	Funciones avanzadas limitadas.
Colaboración en tiempo real.	Problemas de seguridad.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4 Plataformas de IA para el diseño de propuestas

Las propuestas son herramientas esenciales para comunicar ideas, presentar soluciones y convencer a clientes o inversores. Sin embargo, crear propuestas atractivas y visualmente impactantes puede ser un proceso lento y tedioso. Es aquí donde las plataformas de IA para diseñar propuestas desempeñan un buen papel ya que son múltiples, variadas y avanzadas. Hay muchas plataformas tal como: MidJourney, DeepArt, Runway ML, Artbeeder, Canva y Popai.

La mejor plataforma de estas es Popai, es una herramienta avanzada de inteligencia artificial que se centra en mejorar la interacción con documentos e imágenes. Esta plataforma ofrece una amplia gama de funcionalidades, como la generación de imágenes con tecnología de DALL-E3, edición de documentos, creación de presentaciones con plantillas profesionales y la posibilidad de visualizar datos a través de diagramas de flujo.

En este cuadro resumen, exponemos las fortalezas y las debilidades de la plataforma Popai según el libro Inteligencia artificial en la educación “Aprende virtual”:

Tabla 41: Fortalezas y debilidades de Popai.

Fortalezas	Debilidades
Clasificación de imágenes.	Falta de flexibilidad.
Edición de documentos.	Falta de documentación.
Traducción automática.	Falta de transparencia.
Accesible, abierto y gratuito.	Mantenimiento.
Creación de presentaciones con plantillas profesionales.	Consideraciones éticas.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.5 Plataformas de IA para parafrasear textos académicos

Las herramientas de parafraseo son programas informáticos o aplicaciones diseñadas para reformular un texto existente con el objetivo de mantener el significado original pero utilizando diferentes palabras y estructuras gramaticales. Hay varias herramientas entre ellas: HIX.IA, QuillBot, Paraphraseo, Cyberclick, Prepost SEO etc.

La mejor herramienta de estas es QuillBot, es una herramienta que consiste en una escritura asistida por inteligencia artificial que ayuda a los usuarios a mejorar su escritura de diversas maneras. Es una herramienta útil para resumir, parafrasear, traducir, corrector de errores ortográficos y detector de plagio.

En este cuadro resumen, presentamos las fortalezas y las debilidades de la plataforma QuillBot según el libro Inteligencia artificial en la educación “Aprende virtual”:

Tabla 42: Fortalezas y debilidades de QuillBot.

Fortalezas	Debilidades
Variedad de herramientas: parafrasear, resumir, traducir y analizar textos.	Habilidades limitadas
Gratis: QuillBot ofrece un plan gratuito con acceso a la mayoría de sus funciones.	Interpretación literal
Facilidad de uso tiene un interfaz sencilla e intuitiva que facilita su uso en todos los niveles.	Falta de fiabilidad

Fuente: Elaboración propia.

5.2 Prompts

Los prompts son herramientas relevantes en el proceso de aplicaciones de IA, ya que ayudan a proporcionar la información adecuada y necesaria para obtener resultados y datos precisos. En otras palabras, ayudan a los usuarios a ser más precisos al formular sus preguntas a las plataformas de IA. Un prompt puede ser una frase simple, una imagen o un párrafo, dependiendo del tipo de herramienta utilizada. Cabe destacar que un prompt efectivo debe incluir tres aspectos esenciales:

- Contexto: El prompt debe proporcionar suficiente información sobre el tema o la tarea en cuestión para que la IA pueda comprender lo que se le pide.
- Tono o voz: El prompt debe establecer el tono o la voz deseada para la respuesta de la IA. Por ejemplo, si se desea una respuesta formal, el prompt debe utilizar un lenguaje formal.
- Rol: El prompt debe especificar el rol que se espera que desempeñe la IA. Por ejemplo, si se desea que la IA genere un texto creativo, el prompt debe indicar que se trata de una tarea creativa.

Ana Vars (2023) señala que estos tres aspectos son esenciales para formular prompts efectivos que permitan obtener resultados precisos y de alta calidad de las aplicaciones de IA.

5.2.1. Prompts y Taxonomía de Bloom

Desarrollada por Benjamin Blomm en (1956), es una herramienta fundamental para la creación de Prompts creativo y efectivo. Al comprender y aplicar los seis niveles cognitivos de la taxonomía, podemos diseñar Prompts que promuevan el desarrollo de habilidades de pensamiento tanto inferiores como superiores en los estudiantes. Los seis niveles de la taxonomía de Bloom son: Conocimiento, Compresión, Aplicación, Análisis, Evaluación, Creación.

Cómo usar la taxonomía de Bloom para mejorar los Prompts:

Conocimiento → Define, identifica, cita. Ejemplo define la lingüística aplicada.

Compresión → Explicar, resumir, interpretar. Ejemplo explícame los seis niveles de la taxonomía de Bloom.

Aplicación → Aplicar, resolver. Ejemplo aplícame las máximas de Grice en este artículo.

Análisis → Analizar. Ejemplo analiza el poema de Verde que te quiero verde.

Evaluación → Evaluar, comparar, elaborar. Ejemplo elaborar un cuestionario sobre delimitación digital.

Creación → Crear, imaginar, desarrollar. Ejemplo quiero que me ayudes a crear una tabla de contenido sobre la literatura española medieval a estudiantes argelinos de primer curso.

5.2.2 Cómo crear un buen prompt para plataformas de IA

Crear un prompt en ChatGPT u otra plataforma de IA requiere la utilización de buenas técnicas. Por eso, en el momento de crearlo es importante asegurarse de que ofrezca suficiente información y ayuda al usuario a obtener la información exacta y requerida. También estos Prompts deben ser diseñados para proveer respuesta precisa.

Para crear un buen prompt de IA es necesario seguir estas recomendaciones según Ana Vars, (2023):

- **Definir claramente el objetivo:** ¿Qué tipo de contenido?, ejemplos (poema, ensayos, artículos, guion).
- **Ser específico y claro:** Utiliza un lenguaje sencillo y simple sin ambigüedad para obtener resultado exacto.
- **Colaborar el contexto:** Proporcionar detalles importantes del tema.

- **Extensión adecuada:** Un prompt largo puede ser confuso y un prompt muy corto puede limitar la comprensión del modelo de IA, pues es importante equilibrar entre la brevedad y la claridad.

- **Usar herramientas:** Existen plantillas online que ayudan a crear un prompt y tienen ejemplos de prompt.

5.2.3 Características de un Prompt

Un prompt es la clave para obtener exactos de un modelo de lenguaje y se caracteriza por:

- Claridad: Debe indicar claramente lo que se espera del modelo.
- Completo: Proporcionar toda la información necesaria.
- Conciso: Debe ser el prompt breve y relevante.
- Orientado a resultados: Enfocarse en el resultado deseado.
- Adaptación al modelo: Considerar las capacidades y limitaciones del modelo.
- Tono neutral: Expresar el prompt de manera neutra no personal.

5.3.1 Ejemplo práctico de Gemini

Este prompt está realizado en la plataforma Gemini y es claro y específico en lo que busca: la redacción de un texto y la generación de ideas bien formuladas. Como hemos explicado anteriormente, esta plataforma es una herramienta valiosa para la formulación y generación de ideas, textos resumidos, comprensibles y adecuados al nivel del estudiante. A continuación, exponemos un ejemplo de un prompt bien formulado en Gemini:

Prompt: "Hola, actúa como experto y redáctame una redacción sobre la autonomía del aprendiz".

Hola, actúa como experto y redáctame un párrafo sobre la autonomía del aprendiz.

La autonomía del aprendiz: clave para el éxito

En la educación moderna, la autonomía del aprendiz se ha convertido en un pilar fundamental. Esta capacidad, que permite a los estudiantes dirigir su propio proceso de aprendizaje, tomando decisiones sobre cómo, cuándo y qué aprender, transforma al estudiante en un protagonista activo de su educación.

Lejos de ser un receptor pasivo de información, el aprendiz autónomo asume la responsabilidad de su progreso, define sus objetivos y busca los recursos necesarios para alcanzarlos. Esta autonomía no surge de forma espontánea, sino que se desarrolla a través de un proceso continuo que requiere apoyo y guía por parte de los educadores.

Fomentar la autonomía en los estudiantes es crucial para prepararlos para el futuro. En un mundo en constante cambio, la capacidad de aprender de forma autónoma les permitirá adaptarse a las nuevas demandas y continuar aprendiendo a lo largo de su vida.

En definitiva, la autonomía del aprendiz es una competencia esencial para el éxito en el mundo actual.

Figura 1: Ejemplo de la Plataforma IA Gemini.

: Elaboración propia.

Como hemos mencionado anteriormente, la plataforma de IA no solamente puede generar textos sino también puede elaborar cuestionarios y encuestas de trabajos académicos. En este ejemplo diseñamos un ejemplo en Gemini para elaborar un cuestionario de un trabajo académico.

Ayúdame a elaborar un cuestionario según Escala Likert el primer eje sobre la comprensión emocional y el segundo eje sobre Adopción de perspectivas.

Tabla 43: *Comprensión emocional.*

Ítems	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Me resulta fácil darme cuenta de las intenciones de los estudiantes que me rodean.				
Rara vez reconozco como se siente el estudiante con sólo mirarlo.				
Reconozco fácilmente cuando un estudiante está de mal humor.				
No siempre me doy cuenta cuando el estudiante que tengo al lado se siente mal.				
Me doy cuenta cuando el estudiante intenta esconder sus verdaderos sentimientos				
Es difícil entender cómo se siente el estudiante ante una situación que no he vivido.				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 44: Adopción de perspectivas.

Ítems	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Antes de tomar una decisión intento tener en cuenta todos los puntos de vista.				
Cuando un estudiante se ha portado mal conmigo, intento entender sus motivos.				
Intento ponerme en el lugar de los estudiantes para saber cómo actuarán				
Si tengo una opinión formada, no presto mucha atención a los argumentos de los estudiantes.				
Cuando el estudiante tiene un problema, intento imaginarme como me sentiría si estuviera en su lugar.				
Encuentro difícil ver las cosas desde el punto de vista de los estudiantes.				

Fuente: Elaboración propia.

5.3.2 Ejemplo práctico de Lenguajetool

En este ejemplo práctico, hemos realizado una corrección de un texto que contiene errores gramaticales y ortográficos utilizando la aplicación de corrección de lengua más utilizada. En el primer cuadro, los errores se encuentran resaltados en color rojo. En el segundo cuadro, no hay errores presentes, lo que indica que la aplicación ha corregido todos los errores del texto original.

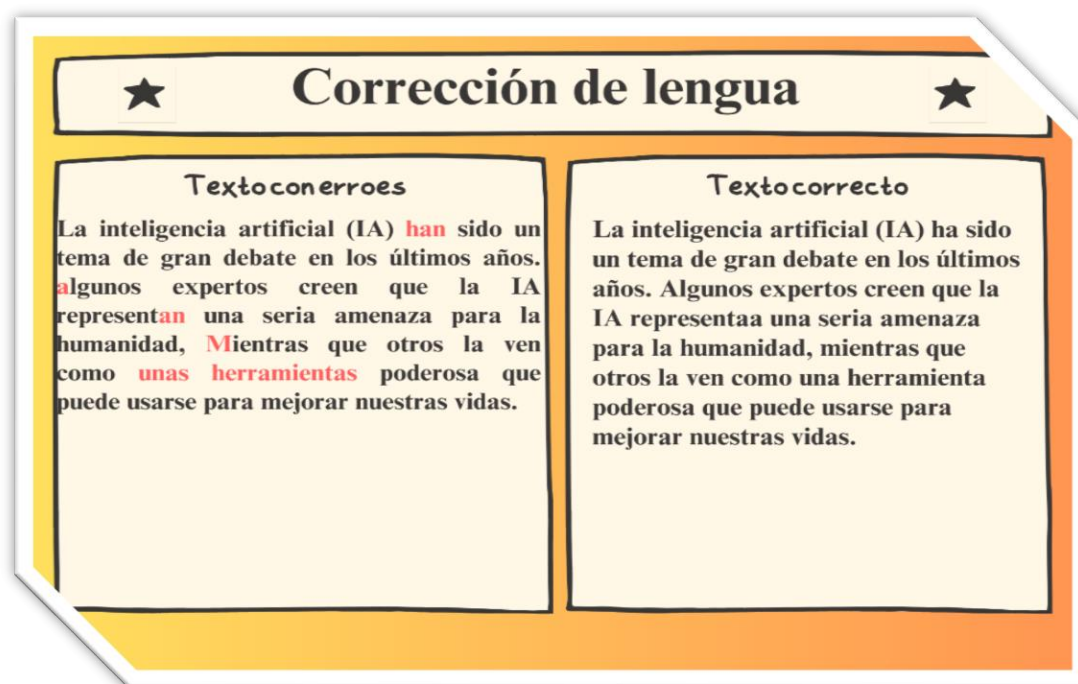


Figura 2: Ejemplo práctico de Lenguajetool.

Fuente: Elaboración Propia.

5.3.3 Ejemplo práctico de Popai

En este ejemplo práctico, hemos utilizado la plataforma Popai Imagen para diseñar una imagen para una presentación de PowerPoint o una propuesta. Como hemos mencionado anteriormente, Popai es una herramienta ideal para crear imágenes, gráficos e ilustraciones de alta calidad.

La siguiente imagen fue generada por Popai utilizando el prompt "Por favor génrame una imagen sobre los elementos de comunicación para presentación". A continuación, mostramos la imagen generada:



Figura 3: Ejemplo práctico de Popai.

Fuente: Elaboración Propia.

5.3.5 Ejemplo práctico de QuillBot

En este ejemplo práctico, hemos diseñado un párrafo y lo hemos parafraseado utilizando la herramienta QuillBot. Como mencionamos anteriormente, QuillBot es una herramienta versátil que puede ser utilizada para resumir, parafrasear y mejorar el estilo de redacción de textos. A continuación, exponemos el párrafo original y su parafraseo realizado por QuillBot:

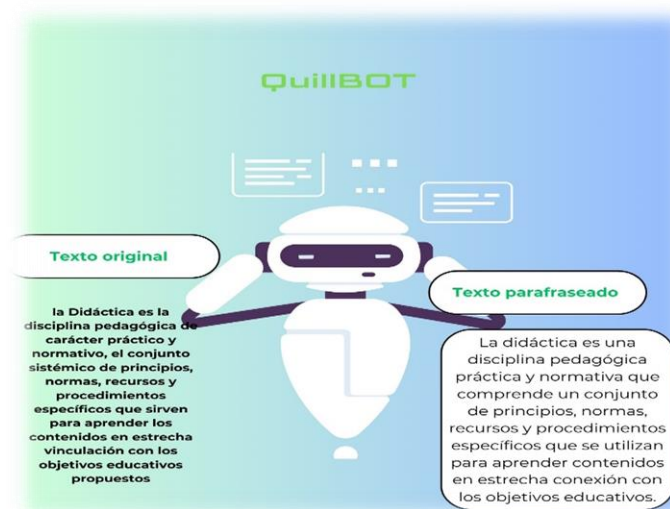


Figura 4: Ejemplo práctico de QuillBot.

Fuente: Elaboración Propia.

5.3.6 Ejemplo práctico de unos Prompts

En este ejemplo práctico, hemos diseñado diferentes tipos de prompts que están formulados de manera correcta y precisa. Como resultado, los resultados obtenidos serán exactos.



Figura 5: Ejemplo práctico de unos Prompts correctos.

Fuente: Elaboración Propia.

En este segundo ejemplo de práctica presentamos unos Prompts que no están bien formulados y les faltan la claridad y la exactitud, por ejemplo en este Prompt: En un ensayo cuéntame sobre las guerras en España. Aquí el modelo de IA no va a dar una respuesta precisa y clara porque debe entrar el prompt de forma precisa y directa con la identificación del contexto.

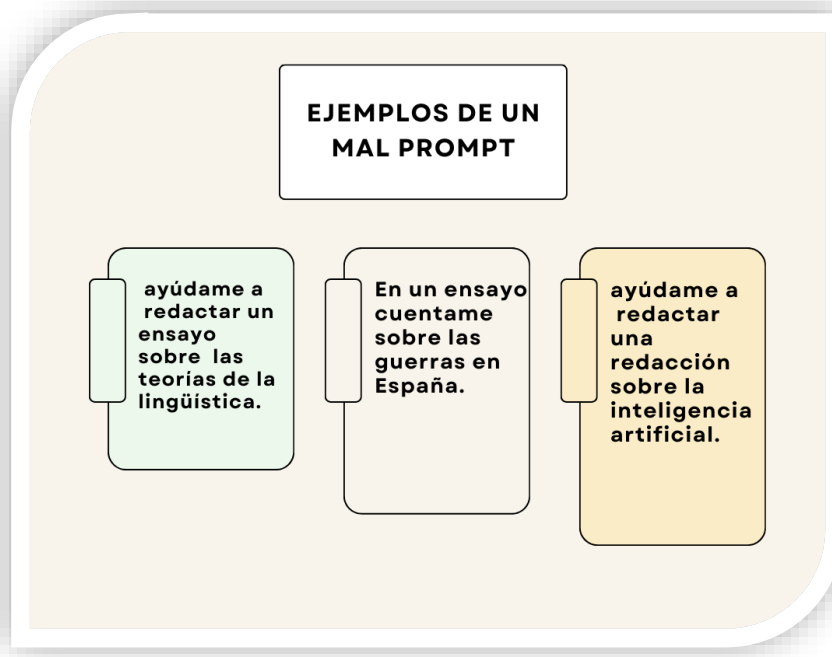


Figura 6: Ejemplos de malos Prompts.

Fuente: Elaboración Propia.

En resumen, la aplicación de estas plataformas y herramientas de inteligencia artificial puede marcar una gran diferencia en el proceso académico de profesores y estudiantes. Estas plataformas tienen el potencial de transformar la educación para mejor, brindando una serie de recursos innovadores que ayudan a potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A medida que la tecnología continúa desarrollándose, podemos esperar ver aún más aplicaciones innovadoras de la IA en el aula, lo que contribuirá a crear un futuro educativo y un proceso académico más equitativo, efectivo y personalizado.

Nuestra propuesta didáctica ofrece las plataformas más utilizadas y las mejores para cubrir las necesidades del estudiante y el profesor.

CONCLUSIÓN GENERAL

En conclusión, la implementación de ChatGPT en la educación universitaria demuestra una serie de desafíos y beneficios que deben ser cuidadosamente considerados porque se ha mostrado que la tecnología puede mejorar la personalización del aprendizaje, diseño de cuestionarios, rubricas, fichas de observación, mejorar el estilo de redacción y la generación textos e ideas.

Después de analizar los cuestionarios para medir la primera variable “el uso de ChatGPT y la entrevista de medir el desarrollo del pensamiento crítico en la redacción académica”, logramos resultados válidos y confiables, que confirman los datos analizados y discutidos anteriormente. Por tanto, estos resultados nos llevan a nuestro primer objetivo, que existe una estrecha relación entre el uso de ChatGPT y el pensamiento crítico en la redacción académica.

Asimismo, todo el proceso de este estudio es para lograr los objetivos generales y confirmar o refutar nuestras hipótesis:

- El grado de uso del ChatGPT en la redacción académica es alto.
- El impacto del ChatGPT en el pensamiento crítico en la redacción académica es moderado.
- El nivel de satisfacción y opinión de los profesores sobre el uso del ChatGPT para desarrollar el pensamiento crítico en la redacción académica es medio.

Los resultados conseguidos son ciertos y no admiten discusión. Si bien ChatGPT es una herramienta valiosa que ha demostrado su eficacia en diversos campos, especialmente en el ámbito educativo, existen otras plataformas más actualizadas y eficientes como Popai y Gemini. Por ejemplo, Popai ofrece una interfaz más intuitiva y una mayor validez de recursos educativos, mientras que Gemini destaca por su capacidad de generar contenido personalizado y de alta calidad. Es importante destacar que la elección de la herramienta adecuada dependerá de las necesidades específicas de cada profesor o estudiante.

ChatGPT es una herramienta muy beneficiosa, pero siempre la inteligencia humana es la clave para llevar a cabo una TFM trabajando el pensamiento crítico y desarrollando las competencias

CONCLUSIÓN GENERAL

cognitivas superiores. De ello, hemos diseñado una propuesta incorporando las plataformas más usadas de IA en la redacción académica.

Por fin, nuestra investigación también puede servir como punto de partida para futuros investigaciones científicos con la integración de las plataformas de IA en la educación superior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso García, C., & Gallego Gil, D. (1997). Formación del profesorado: nuevos canales y nuevos recursos. 228. *Revista de medios y comunicación*.
- (2006). 23.
- Aguilar, O., Delgado, F., Malàga, J., & Turpo, O. (2023). Preictores del desempeño académico mediante el uso de ChatGPT en estudiantes universitarios. *Revista internacional de humanidades*, Vol.21, No.2,2023. doi:10.37467
- Agustín, P., Elisabeth, s., & Papich, R. (2023). El futuro de la investigación universitaria con ChatGPT. *Congreso de tecnología en educación y educación en tecnología*.
- Aragon, J., Gutiérrez, M., & Arteaga, H. (10 de Noviembre de 2023). Impactos del Chat GPT en la docencia. *CISA*, 5, No.5. doi:10.58299/cisa.v5i5.58
- Arias. (2020). Técnicas e instrumentos de investigación científica. *Depósito legal en la biblioteca nacional de Perú*.
- Atencio-González, R., Bonilla-Ron, D., Miles-Flores, M., & López-Zavala, S. (01 de Julio de 2023). ChatGPT como recurso para el aprendizaje del pensamiento crítico en estudiantes universitarios. *Interdisciplinaria de humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, Vol.IX.N 17- Diciembre.2023. Obtenido de <https://orcid.org/009-004-1736-5759>
- Benavides, C., & Ruíz, A. (05 de 01 de 2022). El pensamiento crítico en el ámbito educativo. (I. U. Perú, Ed.) *Revista Innova Educación*, 4 Núm. 2 pags. 62-79. doi:2022.02.004
- Benito Ríos, C. (04 de 05 de 2020). La formulación de preguntas como estrategia didáctica para motivar la reflexión en el aula. *Creative Commons Attribution 4.0*, 11, N 2, 2020, Montevideo (Uruguay), 95-115. doi:10.18861/cied.2020.11.2.2994
- Boden, M. (2017). *Inteligencia artificial*.
- Carrasco, J., García, E., Sanchez, D., Porter, P., & Cerame, A. (16 de Febrero de 2023). Es capaz ChatGPT de aprobar al examen de MIR de 2022? Implicaciones de la inteligencia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- artificial en la educación Médica en España Universidad de Murcia. *Revista Española de educación médica*.
- Cobos Pérez , N. (2020). La argumentación oral para el desarrollo del pensamiento crítico en el aula. Bucaramanga.
- Cortés, L. y. (2004). Generalidades sobre metodología de la investigación. *Universidad Autónoma del caremen*, 27.
- Czerwonogora. (2014). el aprendizaje en la era digital : nuevos escenarios para el mundo conectado. *Editorial grupo magro* .
- Elder, P. (2003). *la mini -guía para el Pensamiento crítico Conceptos y herramientas*. Dillon Beach , CA.
- Ennis. (1989). Critical thinking and subject specificity: clarification and needed research. *educational research* .
- Esparza, G. (2021). Alan Turing: Bases, Forma y críticas a la inteligencia artificial. 48.
- Fidias, G. (2006). El proyecto de la investigación introducción a la metodología científica. Editorial Episteme.
- García , F. (2023). Cómo se recibe la inteligencia Artificial en la educación tras el lanzamiento de ChatGPT. *Inteligencia artificial y docencia científica*. Salamanca: GRIAL. Obtenido de <https://bit.ly/45trB3>
- García , O. (2005). La incorporación de plataformas virtuales a la enseñanza :una experiencia de formación on-line basada en competencias. *Latinoamericana de Tecnología educativa*, 4. Número 1. Obtenido de <http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario-4-1.htm>.
- García, N. (31 de Julio de 2023). Percepción y su de Chatbots entre estudiantes de posgrado online: un estudio exploratorio. *Investiación en educación*, 2023, 21(3), 335-349. doi:10.35869
- Géron, A. (2019). Aprendizaje automático con python: una guía práctica para principantes (2ªed). O`Reilly Media.
- Gómez, G., & Flores, J. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Ediciones: Aljibe.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- González, J. L. (2012). Diseño y la metodología de investigación. (*N° 2021-05553*), 82.
- Guaman, M., & Antonio, M. (Enero -abril de 2023). ChatGPT, Ventajas , desventajas y su uso en la educación superior . *Revista Killkana sociales* , 7.N 1, pp. doi:10.26871/
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. (*1*), 112.
- Hacker, D. (2012). La redacción académica: Un enfoque práctico para la comunicación eficaz.
- Hurtado, B. (2000). El proyecto de investigación . *Ediciones Quirón*, 325.
- Juca- Maldonado, F. (2023, marzo). El impacto de la inteligencia artificial en los trabajos académicos y de investigación. *Metropolitana de ciencias aplicadas*, 6 (*S1*), 289-296.
- Larios Miñano, M., & Orlando , J. (2018). Uso del edublog para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes de educación secundaria. Perú.
- Lasada, I., & Velázquez, J. (Diciembre de 2011). Aplicación de la investigación social a la evaluación y su relación con la taxnomía de Bloom. *Tecnologías de informação em Educação*, 3 (*3*).
- Lópezosa, C. (abril de 2023). “IA para principiantes”. Inteligencia Artificial y métodos cualitativos de investigación: ChatGPT para revisiones de la literatura y análisis de entrevistas semiestructuradas.
- Marciales. (2003). Diferencias en estudiantes universitarios en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos. *universidad copmlutense de Madrid* .
- Mata, J., & Sabater, M. (6 de Agosto de 2019). Emociones y pensamiento crítico en la era digital. *Revista de investigación en didáctica de ciencias sociales*. doi:10.17398/2531-0968.05.23
- McCarthy, J., Minsky, L., & Shannon, E. (1955). A Proposal for the Dartmouth summer Research project on Artificial Intelligence. 2 N 4.
- Moreno, E. (2014). Tesis doctoral Habilidades y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en el alumnado de la universidad de Sonora. Extrmadura.
- Nielsen, M. (2015). *Neurociencia profunda: Aprendizaj profundo con redes neuronales* (2ªed). No Strach Press.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Palacios, M. G. (2018). *Tipología textual como estrategia para fortalecer la comprensión lectora en los estudiantes de séptimo grado del instituto técnico agrícola del municipio de gramalote norte de santander*. Bucaramanga: Universidad autónoma de Bucaramanga
- Patino. (2016). Gestión humana de orientación analítica : un camino para la responsabilización.
- Piette, J. (2010). Una educación para los medios centrada en el desarrollo del pensamiento crítico . *Traducción de Therése Lafond y Daniel Lopez zan*.
- Ramírez, P. (7 de Abril de 2023). *ChatGPT: Qué es? características, Beneficios y limitaciones*. Obtenido de ITsoftware: [Itsoftware.com.co/content/author/pieram/](https://itsoftware.com.co/content/author/pieram/)
- Reyes Paula , N. (2023). Inteligencias artificiales en la formación del pensamiento crítico en ciencias sociales. 20(4). Obtenido de <https://maestrosociedad.uo.edu.cu>
- Ribera, M., & Montesdeoca, o. (Enero de 2024). ChatGPT y educación universitaria: Posibilidades y límites de ChatGPT como herramienta docente. Barcelona: Reconocimiento No comercial 4.0 de creative commons. Obtenido de <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
- Romero, J. (2023). ChatGPT y el futuro de la escritura académica.
- Rusell, S., & Novring, P. (2021). Inteligencia artificial: un enfoque moderno (4ª ed) . Pearson Educación .
- Sabzalieva, E., & Valentini, A. (2023). ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior. doi:ED/HE/IESALC/IP/2023/12
- Sánchez, O. (12 de Junio de 2023). Uso y percepción de ChatGPT en la educación superior universidad autónoma de Sinaloa. *RITI, Vol 11,23*. doi:10.36825/RITI.11.23.009
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. p. 5.
- Vera, F. (2023, 04 25). Integración de inteligencia artificial en la educación superior: Desafíos y oportunidades. *Electronica Transformar de centro transformar SPA, Chile, 04 Nro.1 Marzo 2023*. Recuperé sur <https://orcid.org/0000-0002-4326-1660>
- Vicente, M., Martínez, O., Navarro, v., & Santiago, F. (2023, Octubre 1). Escritura, creatividad e inteligencia artificial. ChatGPT en el contexto universitario. *Cinetífica de Educomunicación*. doi:10.3916/C77-2023-04

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Varas, A. (6 de Febrero de 2023). *ChatGPT Qué es un prompt? Definición y características* .
Obtenido de Avenida Maisonnave 33, Ed. Abacoa: <https://aniavars.com>
- VV, A. (Enero de 2024). Inteligencia Artificial en la educación . *Aprende Virtual*. Buenos Aire,
Instituto de Latinoamirecano de desarrollo profesional docente, Argentina.