



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

FACULTAT D'EDUCACIÓ
MÀSTER DE RECERCA EN
DIDÀCTICA DE LA LLENGUA I LA LITERATURA

**APLICACIÓN DEL ChatGPT EN EL APRENDIZAJE DE
ESPAÑOL COMO LENGUA EXTRANJERA**

Huang Shanshan

Curso 2022 - 2023

Trabajo de fin de máster

Tutor: Joan-Tomàs Pujolà Font

30 de junio de 2023

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a mi tutor, Dr. Joan-Tomàs Pujolà Font, por su guía experta, paciencia y dedicación a lo largo de todo el proceso. Sus conocimientos y orientación han sido invaluable, y su constante apoyo me ha motivado a superar los desafíos que se presentaron en el camino. Su compromiso con mi crecimiento académico ha sido fundamental para el éxito de este proyecto.

También quiero expresar mi agradecimiento a los demás profesores del máster. Sus enseñanzas y la calidad de su educación han sido fundamentales para mi desarrollo académico. Agradezco su tiempo y esfuerzo en impartir conocimientos relevantes y actualizados, que han sido de gran importancia para mi formación.

Este trabajo ha dado sus frutos gracias a los participantes. Me manifestaron un enorme entusiasmo cuando aprendían el español con el ChatGPT durante el experimento.

No puedo dejar de mencionar a mis amigos y a mis padres, quienes me han brindado un apoyo constante a lo largo de este período. Sus palabras de aliento, discusiones constructivas y colaboración han sido invaluable. Especialmente quiero agradecer a mi amiga 李贞, quien me acompaña siempre. Por último pero no menos importante, quiero dedicar unas palabras de agradecimiento a mi abuela, 乔桂花, quien lamentablemente nos dejó por el Covid. Aunque ya no está presente en este mundo, sé que su amor, sabiduría y apoyo me han acompañado en cada paso de este camino académico. Espero que, desde donde esté, pueda ver mi logro y sentirse orgullosa de mí. Sus valores, su fuerza y su perseverancia como ejemplo siguen inspirándome para seguir investigando en este campo y siempre llevaré sus enseñanzas en el corazón.

RESUMEN

Este trabajo investiga el proceso y la experiencia de diez estudiantes chinos que utilizan el ChatGPT como una herramienta de apoyo para aprender español. Se empleó la metodología cualitativa, con datos recogidos a través de tres instrumentos: el diario, el historial de chat con el ChatGPT y el cuestionario. Se pidió a los participantes (n=10) que rellenaran un diario de aprendizaje durante siete días de estudio, que cotejaran las notas de las conversaciones con el ChatGPT y que rellenaran un cuestionario después de su estudio. Los resultados revelan que el ChatGPT puede ser una herramienta útil para ayudar al aprendizaje de idiomas, especialmente en las áreas de vocabulario, escritura y traducción. Aunque aún presenta algunas deficiencias, destaca en términos de ayuda al aprendizaje personalizado. Los estudiantes tienen una actitud positiva hacia el uso del ChatGPT para aprender español y hacia el ChatGPT como herramienta para aumentar su motivación para aprender. Los resultados de este trabajo animan a seguir debatiendo sobre la eficacia del ChatGPT para el aprendizaje de idiomas y a explorar más formas de utilizar el ChatGPT para el aprendizaje personalizado de idiomas.

RESUM

Aquest treball investiga les experiències i actituds de deu estudiants xinesos que utilitzen el ChatGPT com una eina de suport per aprendre espanyol. Es va fer servir la metodologia qualitativa, amb dades recollides a través de tres instruments: el diari, l'historial de xat amb el ChatGPT i qüestionaris. Es va demanar als participants (n=10) que emplenessin un diari estructurat d'aprenentatge durant set dies d'estudi, que confrontessin les notes de les converses amb el ChatGPT i que emplenessin un qüestionari després del seu estudi. Els resultats revelen que el ChatGPT pot ser una eina útil per ajudar a aprendre idiomes, especialment a les àrees de vocabulari, escriptura i traducció. Tot i que encara presenta algunes deficiències, destaca en termes d'ajuda personalitzada a l'aprenentatge. Els estudiants tenen una actitud positiva envers l'ús del ChatGPT per aprendre espanyol i envers el ChatGPT com a eina per augmentar la seva motivació per aprendre. Els resultats d'aquest treball animen a continuar debatent sobre l'eficàcia del ChatGPT per a l'aprenentatge d'idiomes i explorar més maneres d'utilitzar el ChatGPT per a l'aprenentatge personalitzat d'idiomes.

ABSTRACT

This study investigates the process and experiences of 10 Chinese learners using ChatGPT as a support tool for learning Spanish. A qualitative methodology was employed, with data collected through three instruments: a learning journal, chat logs with ChatGPT, and questionnaires. Participants (n=10) were asked to fill out a learning journal for seven days of study, compare their conversation notes with ChatGPT, and complete a questionnaire after their study. The results reveal that ChatGPT can be a useful tool for language learning, especially in the areas of vocabulary, writing, and translation. Although it still has some shortcomings, it stands out in terms of personalized learning support. Students have a positive attitude towards using ChatGPT to learn Spanish and view it as a tool to enhance their motivation to learn. The findings of this study encourage further discussion on the effectiveness of ChatGPT for language learning and exploring more ways to utilize ChatGPT for personalized language learning.

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN E INTERÉS DE LA INVESTIGACIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA.....	3
2.2. EL PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL.....	6
2.3. EL CHATGPT	7
2.3.1. <i>¿Qué es el ChatGPT?</i>	7
2.3.2. <i>¿Cómo usar el ChatGPT?</i>	9
2.3.3. <i>Limitaciones de la utilización del ChatGPT</i>	10
2.3.4. <i>El ChatGPT y el aprendizaje de lenguas extranjeras</i>	11
3. OBJETIVOS Y PREGUNTAS.....	13
4. METODOLOGÍA.....	14
4.1. INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.....	14
4.2. CONTEXTO Y PARTICIPANTES DEL ESTUDIO	15
4.3. RECOGIDA DE LOS DATOS	16
4.3.1. <i>Los instrumentos del estudio</i>	16
4.3.2. <i>Plan de recogida de los datos</i>	19
4.4. PLAN DEL ANÁLISIS DE LOS DATOS	20
5. RESULTADOS.....	21
5.1. <i>¿QUÉ ASPECTOS ESTUDIAN LOS PARTICIPANTES PARA APRENDER ESPAÑOL CON EL CHATGPT Y POR CUÁNDO TIEMPO?</i>	21
5.2. <i>¿QUÉ LES AYUDA Y QUÉ LIMITACIONES TIENE EL CHATGPT?</i>	25
5.2.1. <i>Las ayudas del ChatGPT en el aprendizaje</i>	25
5.2.2. <i>Las limitaciones del ChatGPT</i>	32
5.3. <i>¿CÓMO PREGUNTAN LOS PARTICIPANTES Y CÓMO RESPONDE EL CHATGPT?</i>	36
5.4. <i>¿QUÉ ACTITUDES TIENEN LOS PARTICIPANTES SOBRE EL APRENDIZAJE DE ESPAÑOL ASISTIDO POR EL CHATGPT?</i>	37
6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	37
7. CONCLUSIONES.....	39

7.1.	CONCLUSIONES DEL TRABAJO	39
7.2.	LIMITACIONES DEL TRABAJO	41
7.3.	FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	42
8.	REFERENCIAS.....	1
9.	ANEXOS	1
	ANEXO 1. DIARIO DEL APRENDIZAJE DE ESPAÑOL CON EL CHATGPT	1
	ANEXO 2. CUESTIONARIO PLANTEADO PARA EL TRABAJO	2
	ANEXO 3. EL GUÍA DEL USUARIO DEL CHATGPT PARA ESTUDIAR ESPAÑOL	6
	ANEXO 4. EJEMPLOS DEL HISTORIAL DEL CHAT.....	11
	ANEXO 5. UN EJEMPLO DEL DIARIO DE LA PARTICIPANTE 6	19

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

FIGURA 1. Las aplicaciones de la IAG	5
FIGURA 2a. La interfaz principal del ChatGPT	9
FIGURA 2b. La interfaz del ChatGPT después de una petición	9
FIGURA 3. Un ejemplo del historial de Chat	18
FIGURA 4. El número de diferentes tipos de preguntas	22
FIGURA 5. El número y el tipo de preguntas que hacen los participantes con el ChatGPT	23
FIGURA 6. El tiempo que estudian los participantes con el ChatGPT	24
FIGURA 7. Las respuestas de la pregunta ¿Qué aspecto del aprendizaje del español crees que te ha ayudado más el ChatGPT?	25
FIGURA 8. Reflexiones sobre las limitaciones generales del ChatGPT	32
FIGURA 9. Número de respuestas inválidas y su porcentaje	33
FIGURA 10. Las respuestas de la pregunta ¿Pregunta de acuerdo con el guía?	36
TABLA 1. Información básica de los participantes	15
TABLA 2. Fases de recogida de datos	20
TABLA 3. Fases del análisis de los datos	21
TABLA 4. Opiniones de los participantes sobre la ayuda del ChatGPT en el aprendizaje de español	27
TABLA 5. Opiniones de los participantes sobre las limitaciones del ChatGPT en el aprendizaje de español	34

1. JUSTIFICACIÓN E INTERÉS DE LA INVESTIGACIÓN

La evolución acelerada de la Inteligencia Artificial (IA) supera las expectativas de la sociedad. La empresa OpenAI lanzó su nuevo chatbot de IA llamado el ChatGPT, el 22 de noviembre. En tan solo dos meses desde su lanzamiento, el ChatGPT ha atraído a más de 100 millones de usuarios, rompiendo récords de crecimiento en la plataforma (Jiménez, 2023). El ChatGPT es una aplicación de IA generativa. Utiliza técnicas de aprendizaje automático y su objetivo es generar respuestas coherentes y relevantes a partir de peticiones o instrucciones en lenguaje natural (Aydin & Karaarslan, 2023). El ChatGPT entiende y genera texto sobre una gran variedad de temas, proporcionando respuestas y ayuda en una amplia gama de áreas de conocimiento diferentes. Ha sido entrenado con grandes cantidades de datos de texto para comprender y responder eficazmente a una gran variedad de consultas y peticiones. Gracias a su tecnología, su impacto potencial en campos tan diversos como el laboral, el económico, el de la comunicación y el académico ha generado una gran expectación, especialmente en el ámbito de la educación.

En el contexto de la educación, el ChatGPT puede realizar diversas tareas de redacción, como la redacción de tesis, la traducción de textos e incluso aprobar exámenes especializados. Además, en el ámbito del aprendizaje de idiomas, demuestra una amplia gama de funciones, como la explicación de vocabulario y frases, la verificación de errores gramaticales, la escritura autónoma y muchas más, lo cual

puede ser de gran ayuda para los estudiantes de idiomas en su proceso de aprendizaje.

Los medios de comunicación han reportado casos de estudiantes que utilizan el ChatGPT para completar trabajos, haciéndose pasar por los autores de dichos textos. Como respuesta a posibles situaciones de plagio, las instituciones educativas, como las escuelas unificadas de Nueva York y Los Ángeles, han prohibido el uso del ChatGPT en Internet (Rosenzweig-Ziff, 2023). Incluso la Universidad de Hong Kong ha impuesto una restricción temporal en el uso del ChatGPT (EFE, 2023).

Aunque es comprensible que surjan preocupaciones cada vez que se introducen nuevas herramientas tecnológicas, una excesiva ansiedad puede llevarnos a perder las oportunidades que ofrecen. Actualmente, existe un amplio margen para la investigación sobre el impacto del ChatGPT en la enseñanza de idiomas. Es precisamente el enorme potencial del ChatGPT lo que ha despertado mi interés en explorar cómo podría utilizarse para ayudar a los estudiantes en el aprendizaje de la lengua extranjera, lo cual es el punto de partida inicial de este trabajo. Además, es importante tener en cuenta que, debido a que el ChatGPT sólo intenta completar el texto estadísticamente, es decir, generar palabras mediante el modelo lingüístico, sus respuestas no siempre son exactas. Janssen et al. (2021) describen las razones detrás del fracaso de los chatbots en la práctica, que incluyen la falta de datos suficientes, el uso inadecuado, la escasa regulación legal, la seguridad de los datos y

problemas de responsabilidad, la falta de comprensión de las expectativas del usuario y un diseño de conversación deficiente, así como un contenido deficiente. Por lo tanto, es crucial examinar la confiabilidad del ChatGPT para el aprendizaje de idiomas. Así que otro punto de partida para este trabajo es explorar si el ChatGPT puede ser una herramienta fiable para el aprendizaje de idiomas.

2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico de este trabajo se estructura en tres secciones fundamentales. En las dos primeras partes, se abordan dos conceptos técnicos clave vinculados al ChatGPT: la inteligencia artificial generativa y la técnica de procesamiento del lenguaje natural. Estas secciones proporcionan el fundamento teórico necesario para comprender el funcionamiento y el contexto del ChatGPT. En la tercera sección, se concentra la atención en el ChatGPT en sí mismo, explorando su aplicación específica en el ámbito de la enseñanza de idiomas.

2.1. La inteligencia artificial generativa

La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) es un subcampo de la Inteligencia Artificial (IA) que se centra en la creación y generación de contenido original por parte de las máquinas (Lim, et al., 2023; Aydin & Karaarslan, 2023). A diferencia de otros enfoques de IA que se centran en la predicción como la función de la revisión ortográfica, la IAG busca crear contenido nuevo y creativo a partir de datos de entrada.

La IAG se basa en técnicas de aprendizaje automático¹, en particular en modelos generativos, que son capaces de aprender patrones y características de los datos de entrenamiento para generar nuevos ejemplos similares (Gozalo-Brizuela & Garrido-Merchan, 2023). Estos modelos generativos pueden aplicarse a diversos tipos de datos, como texto, imágenes, música e incluso video. Un ejemplo bien conocido de IAG es el uso de modelos de lenguaje para la generación de texto, como el modelo de transformador generativo pre-entrenado (en inglés GPT, *Generative Pre-trained Transformer*) utilizado por el ChatGPT (Radford, 2019). Estos modelos son entrenados en grandes cantidades de texto y aprenden a generar texto coherente y relevante en respuesta a una determinada entrada.

La IA generativa ha demostrado su utilidad en diversas aplicaciones (véase la Figura 1, a continuación), como son la creación de contenido creativo, la personalización del contenido para usuarios individuales, la mejora de la calidad de imágenes generadas y la síntesis de voz natural. También se ha utilizado en campos como la música generativa, la creación de arte y el diseño de productos. Esta figura muestra la diversidad de apps que usan la IAG para generar texto, imágenes, vídeo, audio, música, modelos de 3D, juegos e incluso código para desarrollar códigos para software y algoritmos.

¹ El aprendizaje automático es una rama del campo de la inteligencia artificial cuyo objetivo es permitir que los sistemas informáticos aprendan y mejoren su rendimiento automáticamente a través de los datos y la experiencia, sin instrucciones explícitas de programación. Es un método que permite a los ordenadores extraer patrones de los datos, hacer inferencias y realizar predicciones. (Samoili, et al., 2020).

FIGURA 1

Las aplicaciones de la IAG



Nota. Sequoia Capital. <https://the-decoder.com/sequoia-capital-bets-on-generative-ai-market-map-apps-horizons/>

Sin embargo, la IAG también plantea desafíos éticos y técnicos, como la propiedad intelectual, el sesgo en los datos de entrenamiento y la evaluación de la calidad del contenido generado. (Zhang, et al., 2023). Por lo tanto, es importante abordar estos desafíos y aplicar principios éticos en el desarrollo y uso de la IAG.

2.2. El Procesamiento del Lenguaje Natural

El Procesamiento del Lenguaje Natural (en inglés, NLP, *Natural Language Processing*) es un campo de la inteligencia artificial y la lingüística computacional que se centra en la interacción entre los ordenadores y el lenguaje humano (Lu, 2018).

El NLP involucra una serie de técnicas y algoritmos que permiten a las computadoras analizar y procesar texto y voz en lenguaje humano. Estas técnicas se utilizan para realizar tareas como la traducción automática, la generación de resúmenes, el reconocimiento de voz, la comprensión de preguntas y respuestas, la extracción de información, el análisis de sentimientos y mucho más (Hirschberg & Manning, 2015).

En el contexto de NLP, el ChatGPT se puede considerar como una aplicación específica de la tecnología de procesamiento del lenguaje natural. Utiliza algoritmos y técnicas de NLP para procesar y comprender las entradas de texto proporcionadas por los usuarios y generar respuestas coherentes y relevantes (Zhao, 2023; Rahaman, et al., 2023). La base del funcionamiento de ChatGPT implica tareas de NLP como el análisis sintáctico, el reconocimiento de entidades, la generación de lenguaje natural y la comprensión del contexto. Estas técnicas permiten al ChatGPT interpretar las intenciones del usuario, analizar la estructura gramatical de las oraciones, identificar entidades mencionadas y generar respuestas apropiadas y coherentes en lenguaje natural.

2.3. El ChatGPT

En este apartado nos adentramos a la descripción de la herramienta y a sus posibilidades didácticas para el aprendizaje de lenguas.

2.3.1. ¿Qué es el ChatGPT?

El ChatGPT es el chatbot más avanzado que existe actualmente, que permite a las personas interactuar con los ordenadores de forma natural en una conversación (Aydin & Karaarslan, 2023). El ChatGPT utiliza el procesamiento de lengua natural (véase la sección 2.2), para aprender de los datos de Internet y ofrecer respuestas a las preguntas o instrucciones de los usuarios. Estas respuestas se basan en modelos de inteligencia artificial, es decir, en los modelos de GPT (Ali et al., 2023).

Estos modelos se entrenan en grandes conjuntos de datos, aprenden a predecir la siguiente palabra de una frase y a partir de ahí producen respuestas coherentes y convincentes a preguntas o instrucciones. En el caso del ChatGPT se han introducido en su sistema 570 GB de datos que representan 300.000 millones de palabras y tiene incorporados aproximadamente 175.000 millones más de parámetros (UNESCO, 2023).

El ChatGPT fue lanzado el 30 de noviembre de 2022 como la última iteración de la compañía OpenAI de sus grandes modelos de lenguaje capaces de mantener conversaciones "inteligentes". Antes de la aparición del ChatGPT, había el modelo GPT-1 lanzado en 2018 (Radford et al., 2018), el modelo GPT-2 (Radford et al., 2019) y el modelo GPT-3 (Brown et al., 2020). Sin embargo, el ChatGPT (su modelo es el GPT-3.5) se diferencia de los modelos anteriores en muchos aspectos. Lo más

importante es que es diferente de GPT-3, que está diseñado para realizar una amplia gama de procesamiento del lenguaje natural (NLP), como la traducción de idiomas, el resumen de un texto, respuestas a preguntas, generación de escritura creativa, y generación de textos largos o cortos de alta calidad (Eke, 2023). El ChatGPT se construye a partir del modelo lingüístico GPT-3.5 y tiene casos de uso únicos como la generación de respuestas en diálogos/conversaciones, la explicación de temas, conceptos o asuntos complejos, la generación de nuevos códigos o la corrección de errores en códigos existentes. En general, el ChatGPT tiene más casos de uso que GPT-3 y, como ocurre con muchas otras tecnologías, posee maleabilidad lógica, lo que significa que puede ajustarse con precisión a una gran variedad de tareas lingüísticas. Sus defensores han calificado las capacidades del ChatGPT de "aterradoramente buenas" y las han descrito como "prolíficas y muy eficaces, y aún en fase de aprendizaje" (Gleason, 2022, p.1). Las capacidades inherentes del ChatGPT han quedado demostradas en informes que afirman que ha superado con éxito un examen de la Facultad de Derecho (Choi et al., 2023) y un examen de Máster en Administración de Empresas (MBA) (Terwiesch, 2023).

Hasta ahora se ha desarrollado el nuevo modelo GPT-4, también conocido como el ChatGPT Plus. Tiene más capacidad de procesamiento de tareas y es más rápido que el GPT-3.5, pero su uso requiere una cuota mensual de 20 dólares. Este trabajo se basa en el ChatGPT, es decir el modelo GPT-3.5, la última versión gratuita disponible.

2.3.2. ¿Cómo usar el ChatGPT?

El ChatGPT es fácil de usar y actualmente se puede registrar a través del correo electrónico de Gmail, Apple o Microsoft. Una vez registrado aparecerá la pantalla de la Figura 2a. En el cuadro de diálogo podemos hacer cualquier pregunta o petición, conocida como *prompt*. Cuanto más específica sea la petición, mejor será la respuesta. Si recibimos una respuesta insatisfactoria, podemos volver a generarla. Podemos ver el historial de chat con el ChatGPT en la parte izquierda de la interfaz.

FIGURA 2a

La interfaz principal del ChatGPT (Mena, González y Pujolà, 2023)

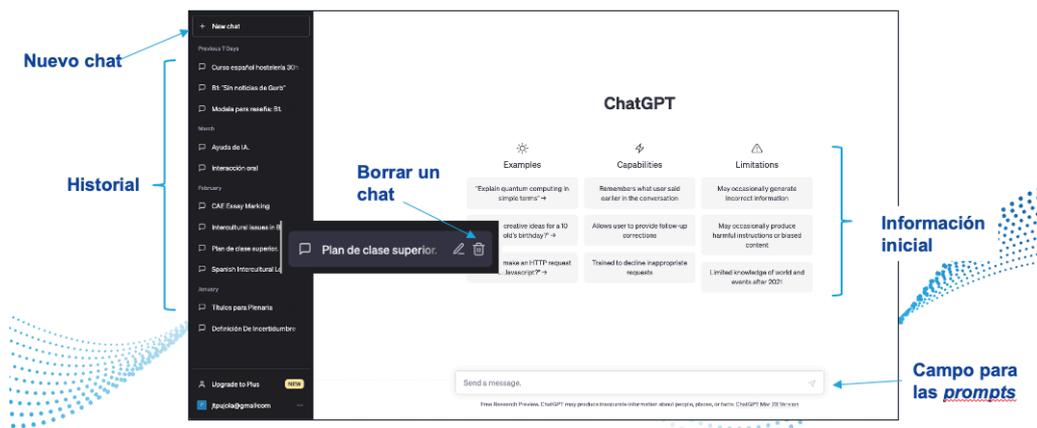
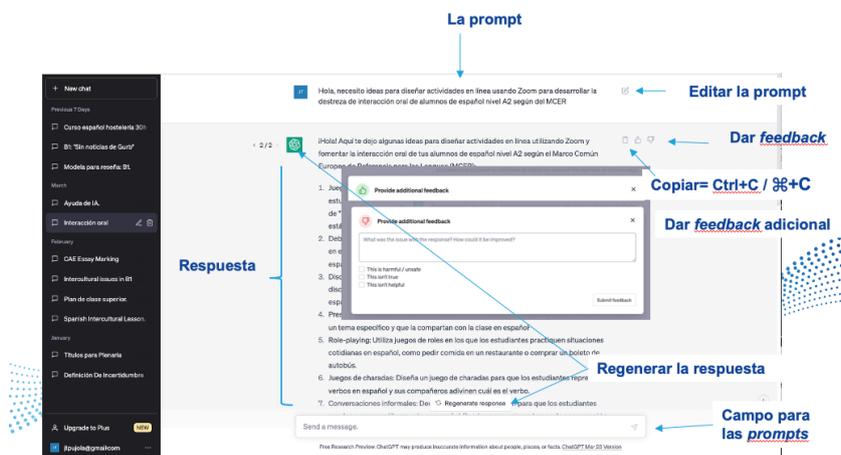


Figura 2b

La interfaz del ChatGPT después de una petición (Mena, González y Pujolà, 2023)



Una vez realizada la primera petición en el área de texto de *prompt*, aparece la siguiente interfaz (véase Figura 2b) en la que se encuentra la respuesta y una serie de iconos para editar la petición, dar *feedback* referente a la calidad de la respuesta, e incluso la posibilidad de regenerar la respuesta en caso de que no sea del agrado de la persona que hace la petición.

2.3.3. Limitaciones de la utilización del ChatGPT

A pesar del gran potencial del ChatGPT, hay que tener en cuenta algunas limitaciones. Por ejemplo, el ChatGPT puede generar contenidos sesgados o inapropiados (Sallam, 2023). En la introducción de la página principal del ChatGPT, OpenAI (2022) enumera otras limitaciones del ChatGPT, como el hecho de que el ChatGPT a veces escribe respuestas que parecen razonables pero que son incorrectas o absurdas. Este hecho nos remite a que tenemos que considerar la cuestión del plagio de los estudiantes y cómo evitar que los estudiantes lo utilicen de una manera inadecuada.

Es importante destacar que, justo cuando este proyecto está llegando a su fin, hemos tomado nota de un nuevo estudio publicado. Según los resultados de la investigación de Román-Mendoza (2023), se ha observado que los textos generados por ChatGPT suelen ser gramaticalmente correctos en la mayoría de los casos. Sin embargo, existe cierto margen de error en cuanto al contenido, especialmente cuando se trata de cuestiones relacionadas con los conocimientos de la gramática y la diversidad cultural.

2.3.4. El ChatGPT y el aprendizaje de lenguas extranjeras

En cuanto a los procesos de aprendizaje de una lengua extranjera, el ChatGPT nos permite cuatro formas diferentes de ayuda:

a) El ChatGPT ayuda la adquisición lingüística

Un input rico es esencial para aprender bien una segunda lengua. Según la hipótesis de la Adquisición, desarrollada por Krashen (1982), en el contexto del aprendizaje de un segundo idioma, el enfoque de adquisición se centra en brindar a los estudiantes una cantidad adecuada de input lingüístico, es decir, una exposición comprensible y significativa al nuevo idioma. Se cree que los estudiantes aprenden de manera efectiva cuando se les proporciona un ambiente rico en el idioma objetivo, donde puedan interactuar y comprender mensajes reales. El ChatGPT, como chatbot “inteligente”, puede atender los problemas de comunicación de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje. También puede explicar el uso del vocabulario con gran detalle y proporcionar ejemplos. Y lo que es más importante, el *feedback* es inmediato, a diferencia del *feedback* del profesor, que comprensiblemente lleva su tiempo (Hong, 2021).

b) El ChatGPT ayuda la traducción lingüística

La teoría de la traducción lingüística, desarrollada por Catford (1965), sostiene que el proceso de aprender un segundo idioma involucra la comparación y traducción entre el idioma nativo y el idioma objetivo. Según esta teoría, al comparar y traducir

entre los dos idiomas, los aprendices pueden comprender mejor la estructura y las formas de expresión del idioma objetivo. Desde este punto de vista teórico, el ChatGPT tiene una potente función de traducción. Puede ayudar a los alumnos a traducir y establecer correspondencias entre dos idiomas.

Además, el ChatGPT es una versión mejorada del chatbot en el sentido de que ha mejorado su capacidad de comprensión lingüística, lo que le hace más inteligente, y dispone de las funciones de recursos y herramientas como DeepL, Grammy, y Quillbot. Como resultado, es capaz de detectar problemas lingüísticos y organizativos en la escritura de los estudiantes, proporcionar ideas para la escritura, y sugerir correcciones (Hong, 2023).

c) El ChatGPT puede ayudar a aumentar la motivación para aprender

El enfoque de adquisición destaca la importancia de un ambiente de apoyo y de bajo estrés para fomentar el aprendizaje (Krashen, 1982). Los errores son considerados una parte natural del proceso de adquisición, y se anima a los estudiantes a tomar riesgos y a utilizar el lenguaje de manera comunicativa sin temor a cometer errores. Según investigaciones anteriores, las ventajas de los chatbots son que reducen la timidez de los estudiantes de idiomas (Fryer & Carpenter, 2006) y reducen la distancia transaccional percibida entre estudiantes y profesores (Kohnke, 2022). Los resultados del estudio de Ali et al. (2023) muestran que los estudiantes han identificado positivamente el ChatGPT como una herramienta de motivación para aprender inglés, que aumenta la motivación intrínseca y extrínseca.

d) El ChatGPT facilita el aprendizaje personalizado

El ChatGPT puede suponer un gran paso adelante para el aprendizaje personalizado y los entornos personales de aprendizaje, que a menudo han sido criticados por no adaptar los contenidos a las necesidades individuales de cada persona (Xu et al., 2023). Una de las principales razones es que tanto el aprendizaje personalizado como los entornos de aprendizaje individuales deben basarse en el *Big Data* y en las opiniones de los estudiantes. Sin embargo, muchas de las plataformas existentes carecen de estas características, por lo que no se diferencian mucho de otras plataformas de aprendizaje en línea. El ChatGPT, en cambio, es fuerte en ambas áreas, con amplios datos y un flujo constante de *feedback* (Hong, 2023).

3. OBJETIVOS Y PREGUNTAS

El objetivo general de este estudio es investigar el uso que hacen 10 estudiantes chinos del ChatGPT para aprender español durante un periodo corto de aprendizaje (véase tabla 2, en la sección 4.3.2). Sobre esta base, se propusieron dos objetivos específicos:

- I. Describir cómo los estudiantes de español utilizan el ChatGPT para su aprendizaje.
- II. Describir la experiencia, los sentimientos y las actitudes de los estudiantes de español sobre el uso del ChatGPT

Para alcanzar nuestros objetivos, planteamos cuatro preguntas concretas:

Objetivo I.

Pregunta 1: ¿Qué aspectos estudian los participantes para aprender español con el ChatGPT y por cuánto tiempo?

Pregunta 2: ¿Qué les ayuda y qué limitaciones tiene el ChatGPT?

Pregunta 3: ¿Cómo preguntan los participantes y cómo responde el ChatGPT?

Objetivo II.

Pregunta 4: ¿Qué actitudes tienen los participantes sobre el aprendizaje de español asistido por el ChatGPT?

4. METODOLOGÍA

4.1. Investigación cualitativa

La metodología de este estudio exploratorio-descriptivo se enmarca en una perspectiva cualitativa de investigación, ya que pretende describir el proceso y la experiencia del uso del ChatGPT en un contexto natural de aprendizaje. La investigación cualitativa en las investigaciones de educación es un enfoque metodológico que busca comprender y describir fenómenos educativos desde una perspectiva holística y contextualizada (Cohen, Manion & Morrison, 2017).

4.2. Contexto y participantes del estudio

Los participantes en este estudio son 10 estudiantes de China que estudian español con diversos niveles y tienen buenas competencias digitales como se puede ver en la Tabla 1. Debido a las restricciones regionales sobre el uso del ChatGPT, nuestros participantes son todos estudiantes chinos que están en España en el momento del estudio (mayo de 2023). El rango de edad de los estudiantes es de 19 a 26 años y hay 8 mujeres y 2 hombres en total.

Tabla 1.

Información básica de los participantes

Participante	Edad	Sexo	Nivel académico	Nivel de español	Estudios de español	Uso de aplicaciones del aprendizaje de español
1	19	M	Licenciatura	B1	Licenciatura en español	Asistente de español, Comprensión oral de español
2	20	M	Licenciatura	B2	Licenciatura en español	Asistente de español
3	21	H	Licenciatura	B1	Autoaprendizaje	Noticias Don Quijote
4	24	M	Máster	A2	Autoaprendizaje	Asistente de español, Youtube, Spotify
5	23	M	Máster	B2	Autoaprendizaje	Asistente de español
6	23	H	Máster	C1	Licenciatura en español	Asistente de español
7	22	M	Máster	C1	Licenciatura en español	Asistente de español
8	22	M	Máster	C1	Licenciatura en español	MoMo Memorizar palabras, Comprensión oral de español
9	24	M	Máster	C1	Licenciatura en español	Comprensión oral de español, Youtube
10	26	M	Doctorado	C1	Licenciatura en español	Comprensión oral de español

*Nota. **Asistente de español** es un diccionario de español en línea. **Comprensión oral de español** es una aplicación china para practicar la comprensión oral en español. **Noticias Don Quijote** es una aplicación para los estudiantes para ver noticias en español. **MoMo Memorizar palabras** es una aplicación china para ayudar a los estudiantes a memorizar las palabras.*

4.3. Recogida de los datos

La convocatoria para participar en el estudio se envió a través de WeChat, una plataforma china de Internet, a tres grupos (dos grupos de estudiantes que cursan estudios en España y un grupo de universitarios chinos) con el siguiente mensaje (Traducción al español del chino):

Hola a todos, soy Huang Shanshan, alumna de la universidad de UB. Necesito algunos participantes para mi experimento TFM. Es adecuado para estudiantes que se están preparando para los exámenes DELE/SIELE/EEE 4/EEE 8 o para aquellos que están estudiando español por su cuenta.

Tema del estudio: La aplicación del ChatGPT en el aprendizaje del español

Metodología: Los participantes con buenas habilidades digitales (cuenta del ChatGPT) aprenderán español durante al menos media hora al día durante una semana. El contenido del estudio es determinado por el alumno. Al final de cada día, se rellenará un diario para registrar el contenido del estudio y, al final de la semana, se exportará un historial de chat con el ChatGPT y se rellenará un pequeño cuestionario de aproximadamente 5 minutos.

Los participantes recibirán:

1. Una copia de la guía de aprendizaje de idiomas ChatGPT resumida
2. Supervisión y seguimiento diarios para su aprendizaje
3. Un pequeño regalo

¡Póngase en contacto conmigo si desea participar!

Correo electrónico: oliviahss7594@gmail.com

WeChat: oliviahss

Como se ha visto en la tabla 1. un total de 10 estudiantes se ofrecieron voluntarios para participar en el estudio.

4.3.1 Los instrumentos del estudio

En este experimento se utilizaron tres instrumentos para recoger datos: los diarios de aprendizaje de los alumnos, el historial del chat con el ChatGPT y, por último, el cuestionario.

1) Instrumento cualitativo: El Diario de aprendizaje

El diario es la primera herramienta utilizada en este experimento. Se recopiló durante el proceso de aprendizaje de los participantes. Según Bailey

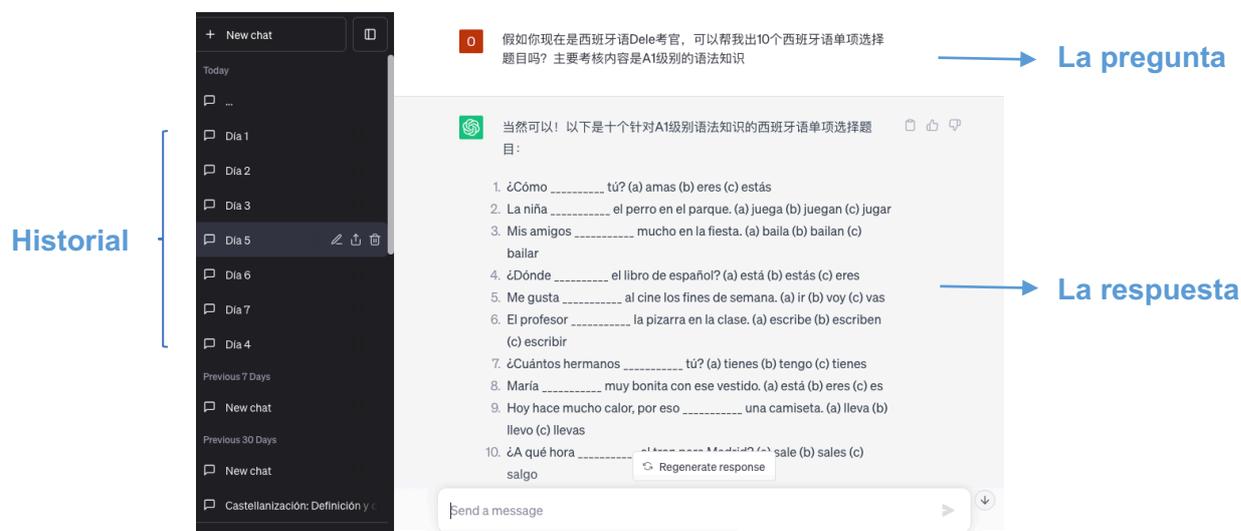
(1990), el diario es un relato en primera persona de la experiencia de aprendizaje o enseñanza de la lengua, documentado por medio de entradas regulares y sinceras. Como señala Nunan, "son herramientas importantes para la introspección" (1992, p. 118). Esta herramienta de registro revela ámbitos a menudo inaccesibles para el investigador, por lo que constituyen un complemento importante de otras herramientas de investigación etnográfica. En este estudio, el diario se utiliza principalmente para registrar lo que han aprendido los participantes y sus reflexiones. El diario (Anexo 1) se estructura en formato de tabla y los principales puntos registrados son la fecha, la duración del estudio, la ayuda y las limitaciones del ChatGPT en el proceso de aprendizaje y el número de respuestas no válidas. La lengua utilizada en el diario es el chino, la más familiar para los participantes

2) Instrumento cualitativo: el historial de chat con el ChatGPT

Al mismo tiempo, disponemos del historial del chat de la página del ChatGPT como material complementario. Después de cada día de estudio, los participantes cogían los registros de chat de la página web del ChatGPT y los copiaban y pegaban en el documento compartido de Google. No especificamos el idioma en el que los alumnos hacen las preguntas al ChatGPT y los alumnos pueden optar por utilizar el español o el chino. La figura 3 muestra un ejemplo del chat del participante 8 en la que hace uso del chino para su petición.

Figura 3

Un ejemplo del historial de Chat



3) Instrumento cuantitativo: Cuestionario de percepciones

El cuestionario (Anexo 2) utilizado en este estudio se diseña para recoger las experiencias y percepciones de los estudiantes sobre el uso del ChatGPT, que es un instrumento cuantitativo. Según Dörnyei y Taguchi (2022), esto instrumento de recogida de datos son el más común en las investigaciones relacionadas con el campo de la enseñanza de idiomas. Esta popularidad se debe a que son métodos sencillos y versátiles para recoger, almacenar y evaluar grandes y diversas cantidades de datos de forma rápida y eficaz (Dörnyei, 2007). El cuestionario (Anexo 2) completo constaba de un total de 14 preguntas cerradas y 3 preguntas abiertas. Como los participantes eran estudiantes chinos, elaboramos dos versiones del cuestionario en español y chino, y la versión china se distribuyó a los 10 participantes a través de Questionnaire Star (Una aplicación china), tras completar la semana del aprendizaje.

La primera sección trata sobre el proceso del aprendizaje con el ChatGPT que tiene 3 preguntas cerradas y 1 pregunta abierta. La segunda parte es sobre la experiencia del aprendizaje con el ChatGPT que tiene 6 preguntas (5 cerradas y 1 abierta). Y al final, hay 7 preguntas (6 cerradas y 1 abierta) para recoger los datos demográficos de los participantes.

4.3.2 Plan de recogida de los datos

El proceso de recogida de datos para este estudio es el siguiente: en primer lugar, se envió la guía de estudio sobre el ChatGPT (Anexo 3) a los participantes, y se pidió que leyeran y aprendieran a cómo formular las *prompts* del ChatGPT para el aprendizaje de español. Esta guía fue elaborada previamente por la investigadora de este estudio a partir de las lecturas del marco teórico. Esta guía tiene como objetivo ayudar a los estudiantes a usar el ChatGPT de manera eficiente para preguntar sobre vocabulario, gramática, comprensión lectora, traducción, escritura, expresión oral y comprensión auditiva, respectivamente. La guía está disponible tanto en español como en chino. En la segunda fase, los estudiantes realizaron un mínimo de media hora al día durante 7 días para aprender español utilizando el ChatGPT, completando una tabla de diario al final de cada día, y copiando y pegando el historial del chat en un documento de Google. Al final de los 7 días, la etapa final, se les solicitó rellenar un cuestionario, que fue creado en *Questionnaire Star*, y enviado a través de WeChat.

Tabla 2*Fases de recogida de datos*

FASE	INSTRUMENTOS EMPLEADOS	FECHA DE ENVÍO O REALIZACIÓN	PARTICIPANTES DEL ESTUDIO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS
Fase inicial	Guía del usuario del ChatGPT para estudiar lenguas (Anexo 3)	Antes del comienzo	10	Para ayudar a los participantes a entender cómo utilizar el ChatGPT para el aprendizaje del español, hemos creado un guía del usuario del ChatGPT del aprendizaje de lenguas para ayudarles a entender las funciones del ChatGPT y facilitar su aprendizaje
Fase del aprendizaje de español con ChatGPT	Diario y la historia del Chat	4/5/2023 - 10/5/2023	6	Seis estudiantes reclutados para el primer reclutamiento
	Diario y la historia del Chat	22/5/2023 - 28/5/2023	4	Para obtener más datos experimentales, se llevó a cabo un segundo reclutamiento
Fase posterior del aprendizaje de español con ChatGPT	Cuestionario	11/5/2023, 29/5/2023	10	Se distribuyeron cuestionarios por separado al final de los dos grupos de experimentos. Los cuestionarios se recogieron inmediatamente para garantizar la exactitud de los datos.

4.4 Plan del análisis de los datos

A partir de los tres tipos de datos que hemos obtenido (las hojas de diario, el historial de chat y el cuestionario), hemos podido analizar y triangular el contenido del proceso y la experiencia de aprendizaje de español de los alumnos mediante el ChatGPT. Uno de los enfoques del análisis de datos cualitativos es "el análisis de contenido, que consiste en codificar los datos de forma sistemática para descubrir patrones y desarrollar interpretaciones bien fundadas interpretaciones." (Mackey & Gass, 2011, p.191)

Tabla 3*Fases del análisis de los datos*

Fase de análisis	Fecha de realización	Comentario y Justificación
Recopilación de datos y codificación inicial	5/31/2023 – 6/3/2023	Organizar los datos de cada participante, crear un archivo para cada participante que incluye su diario y sus registros de chat
Hacer la codificación axial y analizar	6/3/2023 – 6/10/2023	Codificar axialmente según los objetivos del experimento y comparar los diarios entre distintos participantes.
Hacer la codificación enfocada y realizar la triangulación	6/10/2023-6/12/2023	Seleccionar los elementos claves para realizar la triangulación entre los tres instrumentos.

5. RESULTADOS

El análisis y la interpretación de los datos se dividirán en cuatro secciones basadas en los objetivos y las preguntas establecidos en el apartado 3 de este trabajo.

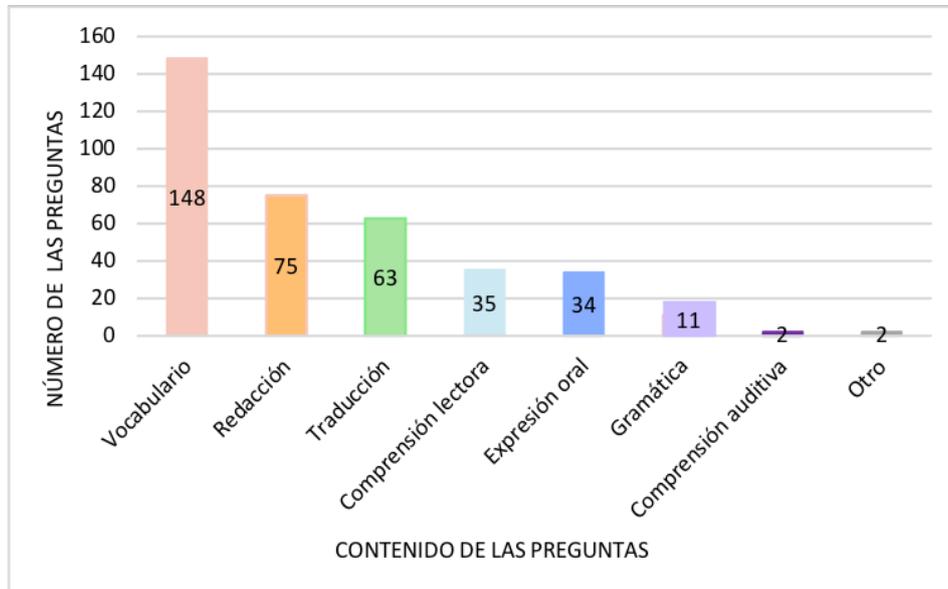
5.1. ¿Qué aspectos estudian los participantes para aprender español con el

ChatGPT y por cuánto tiempo?

En esta sección describimos el número, el tipo y la duración de las preguntas formuladas por los participantes. Las figuras 4 y 5 nos muestran el número y tipo de preguntas formuladas, tanto en general como individualmente. Estos datos proceden de los diarios y los historiales de chat de los estudiantes.

Figura 4

El número de diferentes tipos de preguntas

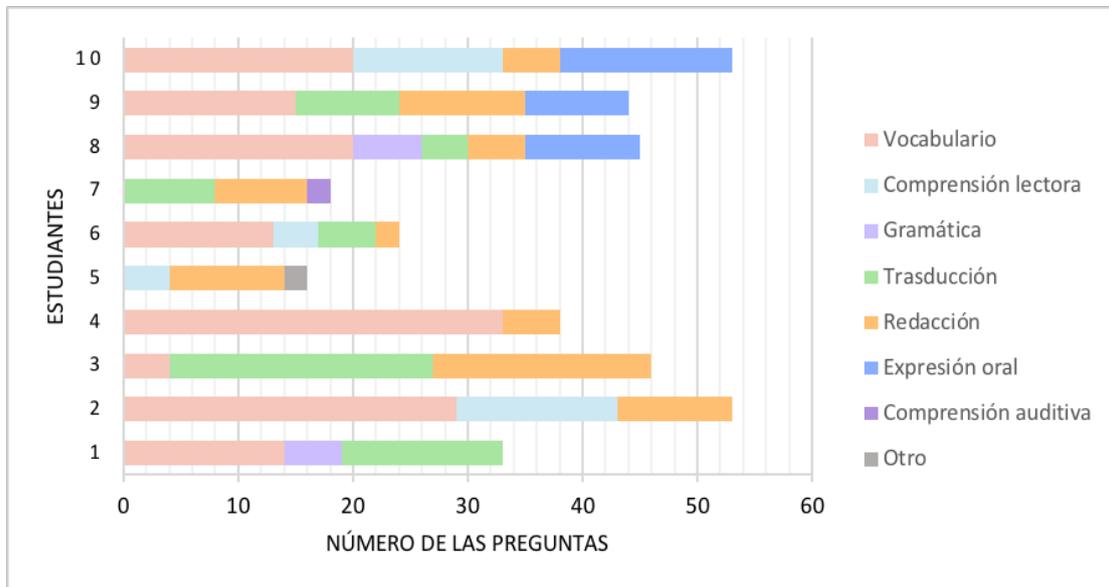


El tipo de las preguntas formuladas por los participantes es muy amplio. Utilizan las siete funciones del ChatGPT para el aprendizaje de español mencionadas en la guía (Anexo 3), pero el número de diferentes tipos de preguntas varía considerablemente.

Las preguntas más frecuentes formuladas por los participantes son las de vocabulario ($n=148$), después las de redacción ($n=75$), y en tercer lugar, las peticiones de traducción ($n=63$). Cabe señalar que el número de preguntas sobre vocabulario es casi el doble que el de preguntas sobre escritura, lo que puede atribuirse al hecho de que aprender una palabra de vocabulario no lleva el mismo tiempo que aprender a escribir una carta, y aprender a escribir requiere más tiempo. Por lo tanto, el número de preguntas formuladas no es indicativo de la cantidad de tiempo dedicado al aprendizaje.

Figura 5.

El número y el tipo de preguntas que hacen los participantes con el ChatGPT

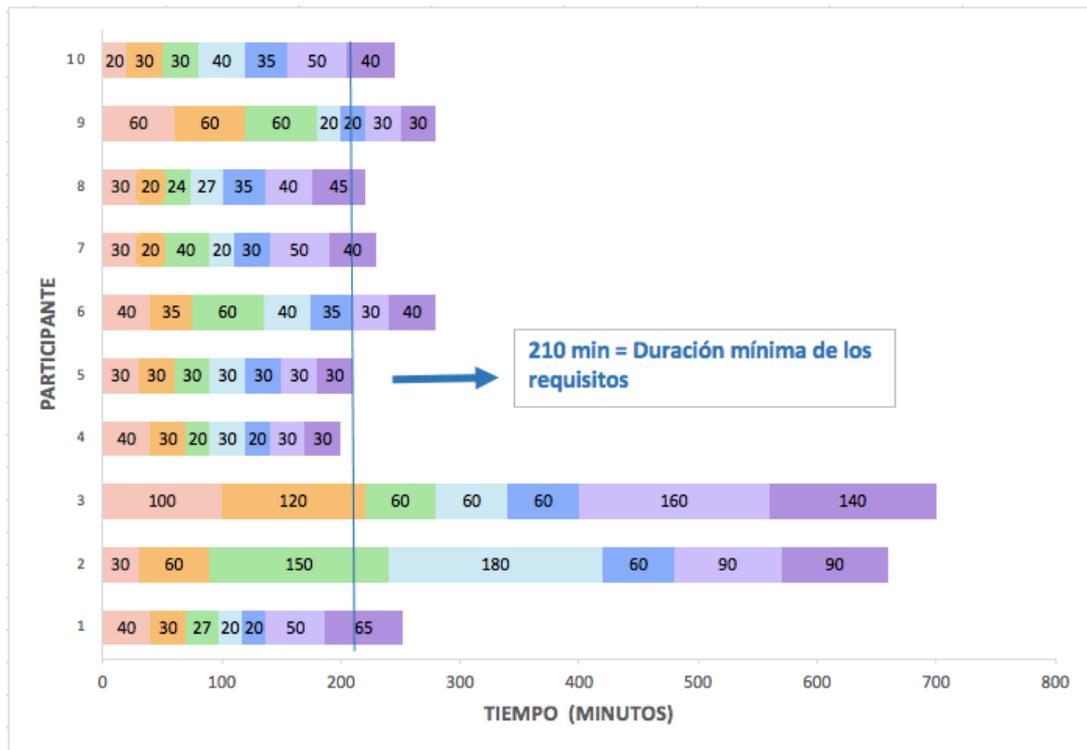


En la Figura 5 podemos ver que la frecuencia de peticiones sobre vocabulario es la más elevada y que excepto el estudiante 1, el resto han solicitado información sobre redacción. Destacan sobre todo el estudiante 3. La mayoría de los estudiantes (n=8) han pedido que les ayudara en la explicación del vocabulario, mientras tanto, han pedido muchas veces. Finalmente, cabe destacar las solicitudes sobre traducciones, sobre todo el estudiante 1 y 3.

Podemos observar que sólo una persona prueba a escuchar, quizá porque utilizar el ChatGPT para la comprensión auditiva requiere la instalación de un plugin en Chrome, lo que los demás estudiantes no la debían haber instalado.

Figura 6

El tiempo que estudian los participantes con el ChatGPT



Al principio del experimento, nos fijamos un objetivo de al menos 210 minutos de tiempo de estudio para cada estudiante en un total de siete días. El hecho de que los estudiantes hayan utilizado el ChatGPT para aprender español durante más tiempo del que esperábamos parece indicar que encontraron interesante trabajar con esta herramienta y no se cansaron o abandonaron de inmediato. Como ilustra la figura 6, un total de ocho estudiantes superaron los 210 minutos iniciales de tiempo de aprendizaje fijados. Estudiaron una media de 327 minutos cada uno durante 7 días, superando así las expectativas fijadas en un 55.7%. Esto puede ser un buen reflejo de lo útil que les ha resultado trabajar con el ChatGPT.

5.2. ¿Qué les ayuda y qué limitaciones tiene el ChatGPT?

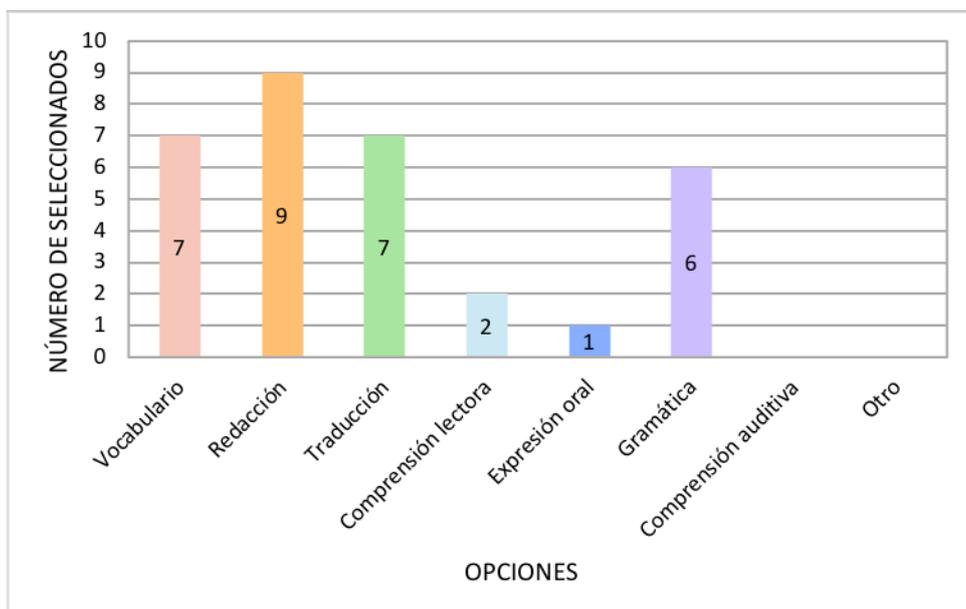
En esta sección, analizamos los resultados registrados por los estudiantes en sus diarios, historiales del chat y cuestionarios, centrándonos en la ayuda y las limitaciones del ChatGPT para el aprendizaje del español.

5.2.1. Las ayudas del ChatGPT en el aprendizaje

Según los resultados de la quinta pregunta (la pregunta de las 6 escalas de Likert) del cuestionario relativa a la percepción de los alumnos sobre la ayuda del ChatGPT en el aprendizaje del español. En general, todos los diez estudiantes consideran que el ChatGPT les ayuda a aprender español. Cinco de estos estudiantes eligen el nivel 6 como el más útil, cuatro lo eligen el nivel 4 como útil y el estudiante restante elige el nivel 5 como muy útil.

Figura 7

Las respuestas de la pregunta ¿Qué aspecto del aprendizaje del español crees que te ha ayudado más ChatGPT? (Anexo 2, Pregunta6)



Según la Figura 7, los aspectos que los participantes consideraron más útiles son la escritura, el vocabulario y la traducción. Este resultado también se refleja en el análisis anterior del número de preguntas formuladas (Figura 4), los participantes formularon la mayoría de las preguntas sobre estos tres ámbitos. Como el ChatGPT es una IA de generación de texto, la generación de texto natural es su característica más potente. Por lo tanto, el ChatGPT para los estudiantes es más útil para estudiar el vocabulario, la escritura y la traducción que para otros aspectos del aprendizaje de idiomas.

Cabe destacar que el 60% de los participantes opinan que el ChatGPT también es muy útil para aprender gramática. Sin embargo, el número de preguntas específicas sobre gramática no es mucho. Se supone que esta ayuda para la gramática procede del aprendizaje de la escritura y la traducción con el ChatGPT.

Por ejemplo, en el historial del participante 1 aparece el siguiente diálogo:

P1: translate "I feel like doing something new" in Spanish

El ChatGPT: "I feel like doing something new" in Spanish is "Tengo ganas de hacer algo nuevo".

P2: Why there is a "de"

El ChatGPT: In Spanish, the phrase "tener ganas" is used to express the idea of "feeling like" or "wanting to". When using this phrase, the preposition "de" is necessary to introduce the activity that you want to do. So in this case, "de" is used to connect "tener ganas" (to feel like) and "hacer algo nuevo" (doing something new). Therefore, the correct way to say "I feel like doing something new" in Spanish is "Tengo ganas de hacer algo nuevo".

La Tabla 4 muestra exactamente las opiniones de los participantes sobre la ayuda del ChatGPT en el aprendizaje de español. Estas reflexiones se han extraído de sus diarios y se han traducido del chino al español.

Tabla 4.

Opiniones de los participantes sobre la ayuda del ChatGPT en el aprendizaje de español

Vocabulario	Se puede explicar en términos de uso escrito y oral. (D9)*	Puedes solicitar una traducción al chino cuando estudio el vocabulario, lo cual es muy práctico. (D8)	Es fácil resumir o ampliar el vocabulario. (D8)	Ayuda para aprender coloquialismos (significado + escenarios de uso. (D5)	Me ayudó a entender el significado de algunas frases y las oraciones de ejemplo facilitaron la comprensión. (D2)	La distinción entre dos palabras de significado similar, como tanto y mucho, está muy bien explicada y se dan ejemplos fáciles de entender. (D1)
Redacción	Proporciona buenos ejemplos de escritura y sigue siendo un buen material de aprendizaje para principiantes. (D10)	Aporta diferentes perspectivas sobre un tema concreto y amplía el pensamiento. (D9)	Al embellecer la composición, se puede sustituir el vocabulario original por palabras mejores. (D9)	Ayúdame a embellecer mi redacción. (D8)	Me ayudó en el formato, la estructura y la lógica del ensayo. (D5) (D2)	
Traducción	Me traduce las frases y las palabras. (D6)	Me ayudó a explicar el significado de los coloquialismos. (D4)				
Comprensión lectora	Sabe resumir bien el texto y explicarlo. (D10) (D5)	Completa diferentes tipos de preguntas de lectura y explica las respuestas. (D10)	Útil para explicar frases largas y difíciles. (D6)	La Explicación es clara. (D2)		
Expresión oral	No sólo puede hacerme preguntas, sino que también puede ayudarme a corregir mis errores al hablar. (D10)	Ofrece expresiones muy auténticas y prácticas (D8)	Su lenguaje es claro y conciso, con una estructura clara y frases más adecuadas. (D5)	Proporcionar plantillas de respuestas orales y me inspira nuevas ideas. (D4)		
Gramática	La gramática se explica con todo detalle y se dan ejemplos. (D8)	Las razones para el uso de las preposiciones están claramente expuestas. (D1)				
Comprensión auditiva	Todas las respuestas están disponibles para escuchar después de instalar el plugin. (D8)					
Otro	Me ayudó a plantear un plan para el examen dele. (D6)					

*Nota: D9 significa que corresponde al diario del estudiante 9

En cuanto al vocabulario, los participantes mencionaron que el ChatGPT no sólo puede explicar el significado y dar ejemplos, sino también explicar desde las perspectivas oral y escrita respectivamente. Al estudiarlo, también puede generar explicaciones en chino para facilitar la comprensión. Además, es muy útil a la hora de explicar coloquialismos, algo que otros programas de traducción no pueden hacer. A medida que los participantes aprendían, también exploraban nuevas formas de hacer preguntas, como distinguir el significado de dos palabras similares y utilizar el ChatGPT para ampliar y asociar vocabulario.

Por ejemplo, formularon las siguientes preguntas concretas (Las preguntas y respuestas completas figuran en el Anexo 4):

Preguntas/Requisitos	Fuentes
Translate "there are lots of changes with the company" in Spanish	P3 en H1*
What is the difference between "tanto" and "mucho"?	P9 en H1
Creat exercises for me to practice the term "darse cuenta"	P18 en H1
¿Qué significa: cada granito de arena cuenta?	p45 en H2

**Nota: P3 en H1 significa que corresponde a la tercera pregunta en el historial del estudiante 1.*

Respecto a la escritura, el ChatGPT no sólo proporcionaba ejemplos y redacciones pulidas, sino también ideas para escribir, así como ayuda con el formato, la estructura y la lógica.

La capacidad de personalización del ChatGPT también se demuestra en el siguiente ejemplo. Podemos ver que los alumnos 2, 5 y 10 han aprendido diferentes temas de la escritura: la salud, la carta de indemnización y el medio ambiente.

Por ejemplo, formularon las siguientes preguntas concretas (Las preguntas y respuestas completas figuran en el Anexo 4):

Preguntas/Requisitos	Fuentes
Ayudarme escribir un text para concluir exhortándoles a cuidar su salud en 220 – 250 palabras.	P20 en H2*
El tema de la prueba de redacción era escribir una carta sobre una indemnización. Un libro prestado fue dañado y devuelto a la biblioteca un mes después de la fecha de devolución. La biblioteca ha pedido una multa para compensar los daños. Ahora envía una carta a la biblioteca explicando el motivo del retraso en la devolución y la propuesta sobre cómo compensar los daños, encontrando una razón válida para pedir a la biblioteca que revoque la multa.	P1 en H5
为了准备 DELE 的写作考试，你能帮我用西班牙语写一篇 250 字左右的关于废物和环境问题的论述性文章吗？ (Como preparación para el examen de redacción DELE, ¿podría ayudarme a escribir un ensayo expositivo de unas 250 palabras en español sobre residuos y cuestiones medioambientales?)	P1 en H10
¿puedes darme unas palabras que se usan en las cartas de reclamación?	P25 en H2

**Nota: P20 en H2 significa que corresponde a la pregunta 20 en el historial de la estudiante 2.*

Sobre la traducción, los participantes consideraron que el ChatGPT era mejor que otros programas de traducción, sobre todo en lo referente a expresiones coloquiales y coloquialismos.

Por ejemplo, formularon las siguientes preguntas concretas (Las preguntas y respuestas completas figuran en el Anexo 4):

Preguntas/Requisitos	Fuentes
<p>将这句话翻译成西班牙语：6月28日，十四届全国人大常委会第三次会议决定：将8月15日设立为全国生态日。国家通过多种形式开展生态文明宣传教育活动。</p> <p>(Traduzca esta frase al español: El 28 de junio, la tercera reunión del Comité Permanente de la XIV Asamblea Popular Nacional decidió que el 15 de agosto se estableciera como Día Nacional de la Ecología. El Estado lleva a cabo actividades de publicidad y educación sobre la civilización ecológica a través de diversas formas.)</p>	P34 en H10*

**Nota: P34 en H10 significa que corresponde a la pregunta34 en el historial de la estudiante10.*

En cuanto a la lectura, la ayuda más mencionada fue que el ChatGPT proporcionaba explicaciones muy claras y ayudaba con las frases largas y difíciles. Además de esto, los participantes utilizaron el ChatGPT para resumir el significado del texto o para hacer los ejercicios de la comprensión lectora. Es importante señalar que el ChatGPT puede completar fácilmente las preguntas del ejercicio y proporcionar las respuestas correctas.

Por ejemplo, formularon las siguientes preguntas concretas:

Preguntas/Requisitos	Fuentes
<p>读一下这篇文章，并总结</p> <p>Lea el artículo y resúmalo: (El artículo ...)</p>	P3 en H10*
<p>阅读这篇文章并发表观点</p> <p>Lee este artículo y da tu opinión: (El artículo ...)</p>	P5 en H5

**Nota: P3 en H10 significa que corresponde a la pregunta3 en el historial de la estudiante10.*

Respecto a la expresión oral, al igual que con la escritura, es posible proporcionar respuestas y corregir los errores de expresión oral de los participantes. Permite mantener una conversación natural y ofrece una amplia gama de temas o preguntas para practicar la expresión oral.

Por ejemplo, formularon las siguientes preguntas concretas (Las preguntas y respuestas completas figuran en el Anexo 4):

Preguntas/Requisitos	Fuentes
<p>你现在是我的西班牙语口语老师，请教给我一些地道的西班牙语表达。(Ahora eres mi profesor de español, por favor enséñame algunas expresiones españolas auténticas)</p>	<p>P23 en H9*</p>
<p>如果我在餐厅吃完饭，我应给怎么跟服务员说付钱?(Si me acabo la comida en un restaurante, ¿qué le digo al camarero para que me la pague?)</p>	<p>P24 en H9</p>

**Nota: P23 en H9 significa que corresponde a la pregunta 23 en el historial de la estudiante 9.*

En cuanto a la gramática, los participantes afirman que el ChatGPT ofrece explicaciones claras y ejemplos fáciles de entender.

En cuanto a la comprensión oral, un participante mencionó que todas las respuestas eran audibles después de instalar el Plugin.

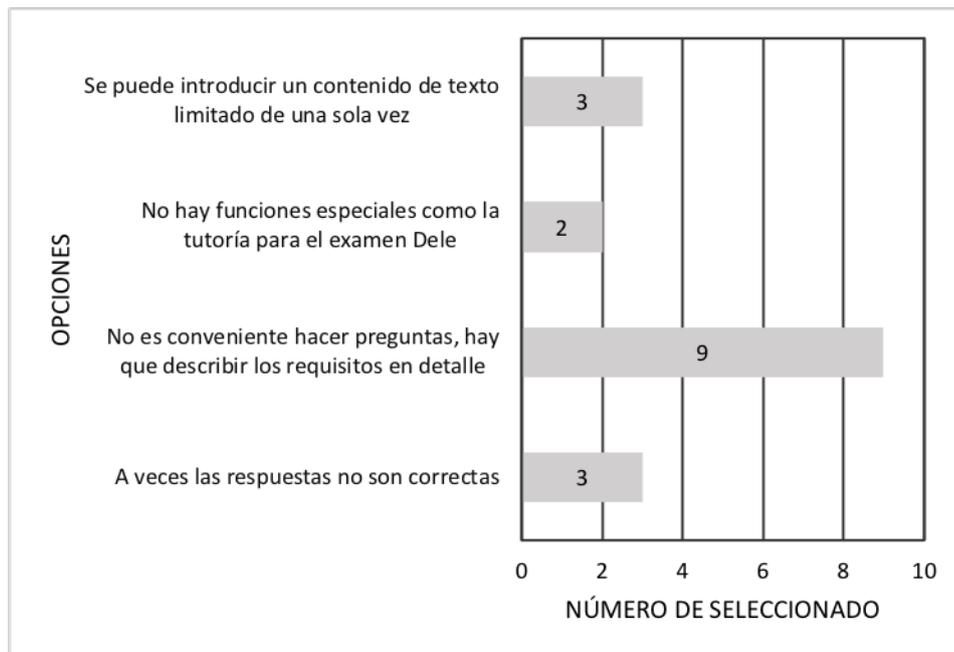
Además, un participante utilizó el ChatGPT para crear un plan de estudio para su examen DELE.

5.2.2. Las limitaciones del ChatGPT

La Figura 8 muestra las percepciones de los participantes sobre las limitaciones del ChatGPT para aprender español (Anexo 2, Pregunta 10). En general, los participantes consideran que la mayor limitación del ChatGPT es que hacer las preguntas necesita una descripción detallada sobre su requisito. Eso no es conveniente. Además, ellos mencionan que las respuestas del ChatGPT son a veces imprecisas. Así que investigamos a fondo este punto según sus diarios.

Figura 8

Reflexiones sobre las limitaciones generales del ChatGPT



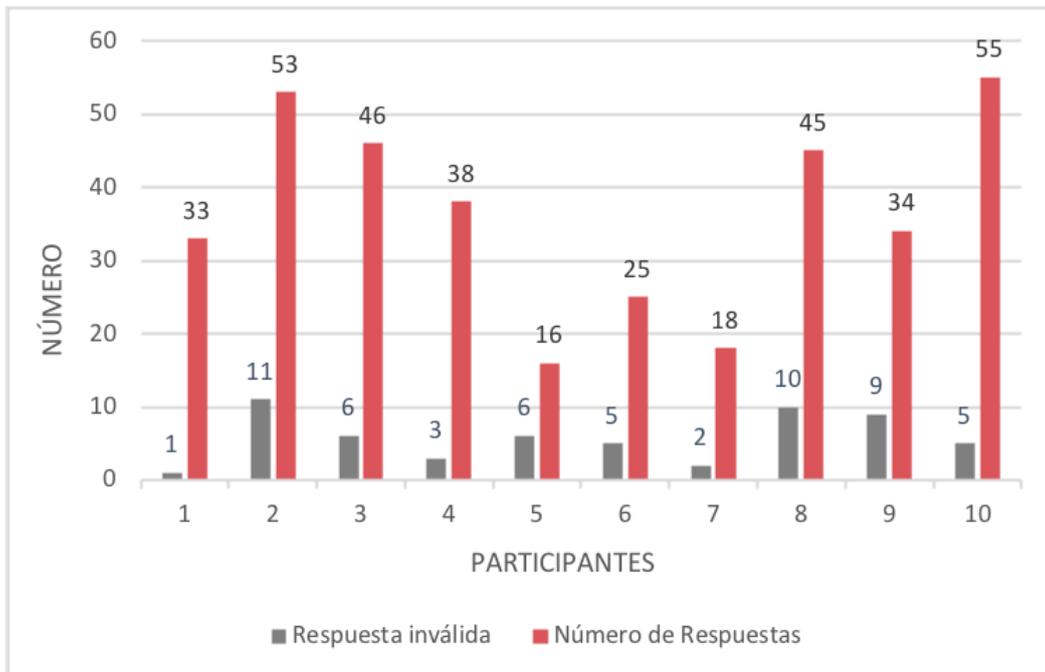
Contamos el número de respuestas del ChatGPT de los 10 participantes, que es de 363, y el número de respuestas inválidas registradas por los participantes, que es de 58. La validez de las respuestas es del 84%. En la mayoría de los casos, el ChatGPT apoya el aprendizaje de los participantes, pero las respuestas no son

correctas al 100%, así que los estudiantes necesitan ser capaces de pensar de forma crítica y no fiarse totalmente de las respuestas proporcionadas por el ChatGPT.

En la figura 9 también podemos ver que cada participante tiene un porcentaje de exactitud diferente al utilizar el ChatGPT. En combinación con las características del ChatGPT, esto se debe a las diferentes formas en que los participantes formulan las preguntas, ya que la corrección de las respuestas del ChatGPT variará.

Figura 9

Número de respuestas inválidas y su porcentaje



En la Tabla 5 hemos recopilado las opiniones de los participantes sobre las limitaciones del ChatGPT extraídas de sus diarios.

Tabla 5

Opiniones de los participantes sobre las limitaciones de ChatGPT en el aprendizaje de español

Vocabulario	Al aprender palabras, presenta palabras un poco difíciles y que superan el nivel establecido (D10)*	Para la palabra “achicharra”, no me ofreció una significación clara (D6)	Faltas de ortografía al explicar palabras: mal escrito en el primer párrafo, una palabra que no existe, pero correcta en el segundo párrafo (D2)
Redacción	Las frases se embellecen con la sustitución de palabras más sinónimas y la estructura gramatical de la frase original no se modifica mucho (D9) Las características de la escritura mecánica son evidentes (D4)	No cumplía mi requisito de recuento de palabras para escribir (D6) (D2)	Falta de detalle y algo de imaginación en el texto del modelo (D5)
Traducción	Pero tiene la limitación del número de las palabras, no puede traducir o resumir las frases en muchas palabras. (D6)	A veces una buena traducción, a veces una mala (D3)	
Comprensión lectora	No se plantean suficientes puntos interesantes (D5)	Falta de detalle en el contenido y pérdida de enfoque (D5)	
Expresión oral	Comprensión errónea del problema (D8)		
Otro	Necesidad de añadir requisito de idioma a cada pregunta, si no se destaca responder en español puede contestar en chino (D9)	No sabe mucho sobre el examen DELE y no puede orientar sobre el contenido del examen (D1)	

**Nota: D10 significa que corresponde al diario del estudiante 10*

En cuanto al vocabulario, algunas veces las respuestas del ChatGPT no cumplían los requisitos de los alumnos, por ejemplo, presentar palabras demasiada difíciles o demasiada fáciles. Además de cometer a veces errores ortográficos y no explicar con claridad palabras concretas.

En la sección de escritura, el ChatGPT a menudo era incapaz de cumplir el recuento de palabras exigido por los participantes. Además, los tres participantes

consideraron que la redacción proporcionada por el ChatGPT estaba muy formateada, con claros signos de escritura automática y falta de detalle.

Con respecto a la traducción, el ChatGPT está limitado en el número de veces que se puede traducir a la vez, y la versión gratuita del ChatGPT, es decir, el modelo GPT-3.5, sólo puede introducir párrafos de hasta 5.000 palabras a la vez. Además, sólo se puede introducir texto, no archivos en otros formatos.

En cuanto a la comprensión lectora, los participantes mencionaron que las ideas que proporciona no son lo suficientemente profundas y a veces carecen de enfoque.

En cuanto a la expresión oral, los participantes mencionaron que el ChatGPT a veces malinterpretaba sus preguntas. Entonces, no podía ofrecer las respuestas correctas.

Además, los participantes opinaron que las sesiones de preguntas del ChatGPT eran algo engorrosas y requerían un seguimiento cuidadoso de los requisitos cada vez. Tampoco el ChatGPT dispone de medios para ofrecer orientación específica para exámenes concretos.

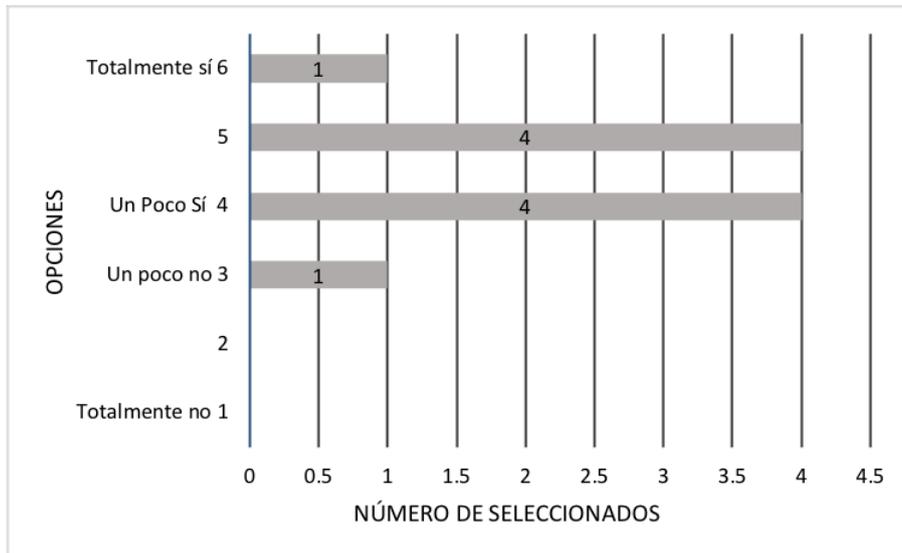
Cabe destacar que no encontramos ningún participante que mencionara las limitaciones de la comprensión oral en el diario. Combinado con el contenido anterior, sabemos que sólo una estudiante intentó realizar el ejercicio de comprensión oral, pero no mencionó que le hubiera servido de ayuda. Los demás alumnos tampoco hicieron ninguna pregunta sobre la escucha. Por lo tanto, creemos que el ChatGPT tiene la limitación para la comprensión oral dadas sus capacidades actuales.

5.3. ¿Cómo preguntan los participantes y cómo responde el ChatGPT?

En esta sección, queríamos saber si los alumnos hacían las preguntas de la forma que les recomendábamos o si encontraban una forma más adecuada de hacerlas ellos mismos. La figura 10 nos muestra sus respuestas.

Figura 10.

Las respuestas de la pregunta ¿Pregunta de acuerdo con el guía? (Anexo 2, Pregunta 2)



Según las respuestas a la segunda pregunta del cuestionario (Anexo 2), el 90% de los estudiantes siguieron básicamente las sugerencias del guía y sólo un estudiante no lo hizo. Además, según los resultados de la tercera pregunta, dos estudiantes encontraron mejores ideas de hacer preguntas o peticiones al ChatGPT, por ejemplo:

“Se puede hacer que desempeñara diferentes papeles, no sólo los profesores, sino también los hispanohablantes nativos de todos los ámbitos de la vida. Por ejemplo: secretaria del presidente, profesional de un determinado sector, etc.” (participante 6)

“Se podrían añadir requisitos más específicos a las preguntas, por ejemplo, aprender palabras con algunas palabras clave: coloquial, fácil, más difícil o académico, etc.” (participante 10)

5.4. ¿Qué actitudes tienen los participantes sobre el aprendizaje de español asistido por el ChatGPT?

Los resultados de la pregunta 7 del cuestionario (Anexo 2) muestran que el 90% de los participantes en el cuestionario afirmaron que seguirían utilizando el ChatGPT para aprender, concretamente por las siguientes razones por comodidad, rapidez, gratuidad, asistencia fuera del aula, y utilidad. Sólo la participante 9 mencionó que no seguiría utilizando el ChatGPT porque no se fiaba de la fuente de las respuestas proporcionadas y consideraba que los materiales didácticos tradicionales eran más fiables. Además, los participantes pasaron más tiempo utilizando el ChatGPT del exigido inicialmente (Muestra en la sección 6.1.). En el diario había más anotaciones sobre ayuda que sobre restricciones (Muestra en la sección 6.2). Estos dos puntos reflejan juntos lo bien que se sentían los participantes al utilizar el ChatGPT.

6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La capacidad del ChatGPT para ayudar en el aprendizaje de idiomas está estrechamente relacionada con su tecnología. Por ejemplo, en la sección 5.2. comprobamos que el ChatGPT es el que mejor ayuda a los alumnos a aprender vocabulario, escritura y traducción. Sabemos que el ChatGPT se desarrolla a partir de la tecnología del Procesamiento del Lenguaje Natural, de modo que el ChatGPT

puede generar un lenguaje humano muy natural, especialmente el lenguaje escrito. Esta característica técnica hace que el ChatGPT sea mejor para el aprendizaje del vocabulario, la escritura y la traducción.

En cuanto a la utilidad del ChatGPT para el aprendizaje personalizado, confirmamos las observaciones realizadas en el estudio de Xu et al. (2023). Los estudiantes de nuestro estudio muestran la riqueza con la que utilizaban el ChatGPT para aprender contenidos y la variabilidad de su uso. Por ejemplo, en la sección 5.2.1, estudian la redacción, pero están enfocados en diferentes temas y tipos de escritura. En la sección 5.3, hemos visto cómo los estudiantes también exploran su enfoque personalizado del uso del ChatGPT, es decir la forma de formular sus pedidos. Cabe destacar que aprender español con el ChatGPT requiere un proceso de familiarización y comprensión, al igual que hacemos con cualquier otro software. A medida que hagamos más preguntas y pasemos más tiempo aprendiendo, seremos más conscientes de los métodos de interrogación, y, por tanto, más competentes e innovadores en su uso.

Por otro lado, de forma similar al estudio de Ali et al. (2023), los estudiantes muestran actitudes positivas hacia el aprendizaje de la L2 utilizando el ChatGPT y también les inspira para aprender más.

Sobre sus limitaciones, si contrastamos nuestros resultados con el estudio de Sallam (2023), hay algunas partes similares con nuestro resultado. Por ejemplo, encontramos que el ChatGPT produce respuestas incorrectas, aunque en nuestro

caso por la tipología de estudio no produce respuestas sesgadas como afirma Sallam (2023).

En cuanto a la precisión del contenido de las respuestas del ChatGPT, Román-Mendoza (2023) afirma en su estudio que sólo el 39,9% de las respuestas proporcionadas por ChatGPT eran aceptables. Este juicio procedía del propio investigador. Sin embargo, en este trabajo, los alumnos consideraron que las respuestas de ChatGPT eran, en general, precisas y útiles (La validez de las respuestas es del 84%). Esta diferencia también aporta nuevas ideas para futuras investigaciones: ¿las respuestas del ChatGPT son realmente precisas? ¿Cuáles son los criterios para determinar la corrección? ¿Debemos evaluar la precisión o la ayuda desde la perspectiva del profesor o de los alumnos? Al mismo tiempo, como ya se ha dicho, la forma en que se formulan las preguntas puede influir enormemente en las respuestas. Para que las respuestas sean más aceptables, deberíamos plantearnos mejorar la forma en que formulamos las preguntas.

7. CONCLUSIONES

En esta sección responderemos a las preguntas de investigación que nos planteamos (En la sección 3). Además, discutiremos las limitaciones del trabajo y la dirección futura de este tema.

7.1. Conclusiones del trabajo

En primer lugar, con respecto a la **PREGUNTA 1**, encontramos que los estudiantes se tomaron en serio el uso del ChatGPT para aprender español y que el

tiempo de su aprendizaje supera las expectativas fijadas en un 55.7%. Al mismo tiempo, el ChatGPT cuenta con una amplia gama de funciones de asistencia para ayudar a los estudiantes en distintos grados en siete áreas: vocabulario, gramática, lectura, comprensión oral, escritura, traducción y expresión oral. Cabe destacar que el ChatGPT también puede ayudar en otras áreas, como la creación de un plan de revisión para los alumnos de cara a los exámenes.

Con respecto a la **PREGUNTA 2**, encontramos que, en general, las ayudas del ChatGPT para aprender español son más que limitaciones, especialmente en las tres áreas de vocabulario, escritura y traducción.

El ChatGPT ayuda al aprendizaje de idiomas en una amplia gama de funciones. En particular, tiene una gran capacidad de personalización. Por ejemplo, los participantes 2, 5 y 10 estudiaron redacción, pero el contenido de su estudio es totalmente diferente. Estudian el tema de salud, del medio ambiente y la carta sobre una indemnización, respectivamente.

Por supuesto, el ChatGPT no es infalible y como hemos visto sus respuestas no son correctas al 100%. Hay problemas, por ejemplo, de malentendidos o errores de hecho en el contenido proporcionado. Esto requiere que el alumno tenga un pensamiento crítico a la hora de aprender y que no confíe completamente en las respuestas que proporciona.

En cuanto a la **PREGUNTA 3**, comprobamos que hay mucho margen y muchas posibilidades en cuanto al uso del ChatGPT para el aprendizaje de idiomas. En concreto, una vez que los alumnos se familiarizan con el uso del ChatGPT, pueden

explorar mejores formas y maneras de formular preguntas o peticiones (prompts). Por ejemplo, a la hora de aprender a hablar, un alumno sugirió que el ChatGPT no sólo desempeñara el papel de profesor hablante, sino también el de vendedor, compañero de clase, etc., para conseguir una expresión oral más natural.

En cuanto a la **PREGUNTA 4**, los alumnos se mostraron en general muy positivos con el ChatGPT y afirmaron que seguirían utilizándolo como herramienta para aprender el idioma. Esto se debe a que el ChatGPT es fácil y rápido de usar, y se puede utilizar de forma gratuita a bajo coste. Además, es variado en las posibles funciones y potente en comparación con otros programas de aprendizaje.

En general, aunque el ChatGPT tiene algunos pequeños inconvenientes, es suficiente para ser una ayuda útil en el aprendizaje de idiomas, especialmente en las áreas de redacción de vocabulario y traducción. Además, destaca su capacidad para personalizar el aprendizaje, ya que es capaz de responder a distintos tipos de preguntas de los alumnos sobre diferentes contenidos. Esto es esencial para el aprendizaje de idiomas. Gracias a ello, los alumnos tienen una actitud positiva hacia su uso para seguir aprendiendo español.

7.2. Limitaciones del trabajo

Al tratarse de un estudio preliminar, la muestra de nuestro estudio es pequeña, solo 10 participantes, y el tiempo dedicado al seguimiento del aprendizaje de los estudiantes limitado, así que para futuras investigaciones necesitaríamos hacer un seguimiento más largo y con más participantes.

Debido a limitaciones de tiempo para la elaboración de un trabajo final de máster en un programa de 60 ECTS, este trabajo no se ha podido profundizar en estudiar la precisión de las respuestas del ChatGPT y las actitudes de los estudiantes hacia el uso de ChatGPT. Espero continuar profundizando en esta área en mi futura investigación doctoral.

7.3. Futuras líneas de investigación

En cuanto a futuros trabajos de investigación, dado que el ChatGPT acaba de surgir, hay mucho margen para investigar en este campo. Lo primero que podría hacerse es un estudio en profundidad de los métodos de petición (en inglés, *prompt engineering* o *prompt crafting*). Según las características del ChatGPT, obtener la respuesta correcta depende en gran medida del contenido de la pregunta o solicitud. Por lo tanto, la construcción de un proyecto de cuestionamiento específico para el aprendizaje de idiomas podría ser un nuevo tema de investigación.

Este estudio describe la ayuda y las limitaciones del ChatGPT para el aprendizaje del español, pero el ChatGPT puede apoyar no sólo el aprendizaje de los estudiantes sino también el trabajo de los profesores. Por lo tanto, es posible seguir estudiando cómo el ChatGPT puede ayudar a los profesores a enseñar idiomas (Mena, González y Pujolà, 2023).

8. REFERENCIAS

- Ali, J. K. M., Shamsan, M. A. A., Hezam, T. A., & Mohammed, A. A. (2023). Impact of ChatGPT on learning motivation: teachers and students' voices. *Journal of English Studies in Arabia Felix*, 2(1), 41-49.
- Aydin, Ö., & Karaarslan, E. (2023). Is ChatGPT Leading Generative AI? What is Beyond Expectations? *What is beyond expectations. SSRN Electronic Journal*. <https://ssrn.com/abstract=4341500>
- Bailey, K.M. (1990). *The Use of Diary Studies in Teacher Education Programs*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Baskara, F. R., & Mukarto, F. X. (2023). Exploring the Implications of ChatGPT for Language Learning in Higher Education. *IJELTAL (Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics)*, 7(2), 343-358.
- Catford, J.C. (1965). *A Linguistic Theory of Translation*. Oxford: Oxford University Press.
- Centro de Innovación (Ed.) (2023). *Guía para Docentes: Cómo usar ChatGPT para potenciar el aprendizaje activo*. Ministerio de Educación del Gobierno de Chile. <https://ciudadaniadigital.mineduc.cl/recurso/guia-para-docentes-como-usar-chatgpt-para-potenciar-el-aprendizaje-activo/>
- Choi, J. H., Hickman, K. E., Monahan, A., & Schwarcz, D. (2023). *Chatgpt goes to law school*. SSRN. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4335905>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). *Research methods in education*. Routledge.

- Dilmegani, C. (2022, November 15). *Top 70+ Generative AI Applications / Use Cases in 2023*. AI Multiple. <https://research.aimultiple.com/generative-ai-applications/>
- Dömyei Z. (2007). *Research methods in applied linguistics: Quantitative, qualitative, and mixed methodologies*. Oxford: Oxford University Press.
- Dörnyei, Z., & Dewaele, J. M. (2022). *Questionnaires in second language research: Construction, administration, and processing*. Taylor & Francis.
- EFE. (2023, febrero 19). *La Universidad de Hong Kong veta temporalmente el uso de ChatGPT*. elPeriódico. <https://www.elperiodico.com/es/tecnologia/20230220/primeros-vetos-chatgpt-83226674>
- Eke, Damian Okaibedi (2023). ChatGPT and the rise of generative AI: Threat to academic integrity? *Journal of Responsible Technology*, 13 (2023). 100060. <https://doi.org/10.1016/j.jrt.2023.100060>
- Fryer, L., & Carpenter, R. (2006). Bots as language learning tools. *Language, Learning and Technology*, 10(3).
- Gleason, N. (2022, December 22). *ChatGPT and the rise of AI writers: How should higher education respond*. Times Higher Education. [https://www-timeshighereducation-com.sire.ub.edu/campus/chatgpt-and-rise-ai-writers-how-should-higher-education-respond](https://www.timeshighereducation-com.sire.ub.edu/campus/chatgpt-and-rise-ai-writers-how-should-higher-education-respond)
- Gozalo-Brizuela, R., & Garrido-Merchan, E. C. (2023). *ChatGPT is not all you need. A State of the Art Review of large Generative AI models*. arXiv.

<https://doi.org/10.48550/arXiv.2301.04655>

Haristiani, N. (2019). Artificial Intelligence (AI) chatbot as language learning medium:

An inquiry. *Journal of Physics: Conference Series*, 1(13).

Hirschberg, J., & Manning, C. D. (2015). Advances in natural language

processing. *Science*, 349(6245), 261-266.

Hong, W. C. H. (2021). Macao Secondary School EFL Teachers' Perspectives on

Written Corrective Feedback: Rationales and Constraints. *Journal of Educational Technology and Innovation*, 1(04), 1-13.

Hong, W. C. H. (2023). The impact of ChatGPT on foreign language teaching and

learning: opportunities in education and research. *Journal of Educational Technology and Innovation*, 5(1).

Janssen, A., Grützner, L., & Breitner, M. H. (2021). Why do chatbots fail? A critical

success factors analysis. Forty-Second International Conference on Information Systems [Conference]. Austin, Texas, United States.

Jiménez de Luis, Á. (2023, febrero 24). *El inesperado milagro de ChatGPT: crece*

más rápido que TikTok y cuenta ya con cientos de millones de usuarios. El

Mundo. <https://www.elmundo.es/tecnologia/2023/02/24/63f8edfd6c6c8392358b459b.html>

Kohnke, L. (2022). A Pedagogical Chatbot: A Supplemental Language Learning

Tool. *RELC Journal*, 0(0). <https://doi->

[org.sire.ub.edu/10.1177/00336882211067054](https://doi.org/sire.ub.edu/10.1177/00336882211067054)

Krashen, S. D. (1985). *The Input Hypothesis: Issues and Implications*. Nueva York: Longman.

Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. I., & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *The International Journal of Management Education*, 21(2), 100790.

Lu, X. (2018). Natural Language Processing and Intelligent Computer-Assisted Language Learning (ICALL). *The TESOL encyclopedia of English language teaching*, 1-6.

Mackey, A., & Gass, S. M. (Eds.). (2011). *Research methods in second language acquisition: A practical guide* (Vol. 7). John Wiley & Sons.

Mena, M, González, V. y Pujolà, J.-T. (5 de mayo de 2023) *El ChatGPT como asistente en la clase de ELE* [Video]. YouTube. Obtenido de https://youtu.be/Y_G9MGcT2nQ

Nunan, D. (1992). *Research Methods in Language Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.

Oliver-Hoyo, M., & Allen, D. (2006). The Use of Triangulation Methods in Qualitative Educational Research. *Journal of college science teaching*, 35(4).

OpenAI. (2022, Noviembre 30). *Introducing ChatGPT*. <https://openai.com/blog/chatgpt>

- Radford, A., Narasimhan, K., Salimans, T., & Sutskever, I. (2018). Improving language understanding by generative pre-training. OpenAI.
<https://openai.com/research/language-unsupervised>
- Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., & Sutskever, I. (2019). Language models are unsupervised multitask learners. *OpenAI blog*, 1(8), 9.
- Rahaman, M. S., Ahsan, M. T., Anjum, N., Terano, H. J. R., & Rahman, M. M. (2023). From ChatGPT-3 to GPT-4: a significant advancement in ai-driven NLP tools. *Journal of Engineering and Emerging Technologies*, 2(1), 1-11.
- Román-Mendoza, E. (2023). Formular preguntas para comprender las respuestas: ChatGPT como agente conversacional en el aprendizaje de español como segunda lengua. *marcoELE. Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, 36.
- Rosenzweig-Ziff, D. (2023). New York City blocks use of the ChatGPT bot in its schools. <https://www.washingtonpost.com/education/2023/01/05/nyc-schools-ban-chatgpt/>
- Samoili, S., Cobo, M. L., Gómez, E., De Prato, G., Martínez-Plumed, F., & Delipetrev, B. (2020). *AI Watch. Defining Artificial Intelligence. Towards an operational definition and taxonomy of artificial intelligence (Report No. JRC126426)*. European Commission.
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC118163>
- Terwiesch, C. (2023). *Would Chat GPT get a Wharton MBA? A prediction based on its performance in the operations management course [White paper]*. University

of Pennsylvania. <https://mackinstitute.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2023/01/Christian-Terwiesch-Chat-GTP-1.24.pdf>

UNESCO IESALC (Ed.) (2023). *ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior*. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://www.iesalc.unesco.org/2023/04/14/chatgpt-e-inteligencia-artificial-en-la-educacion-superior-guia-de-inicio-rapido/>

Xu, X., Hong, W. C. H., Zhang, Y., Jiang, H., & Liu, J. (2023). Learning paths design in personal learning environments: The impact on postgraduates' cognitive achievements and satisfaction. *Innovations in Education and Teaching International*, 1-16.

Zhai, X. (2022). *ChatGPT user experience: Implications for education*. SSRN. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4312418>

Zhang, C., Zhang, C., Zheng, S., Qiao, Y., Li, C., Zhang, M., ... & Hong, C. S. (2023). *A complete survey on generative ai (aigc): Is chatgpt from gpt-4 to gpt-5 all you need?* arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.11717>

Zhao, Y. (2023). The State-of-art Applications of NLP: Evidence from ChatGPT. *Highlights in Science, Engineering and Technology*, 49, 237-243.

9. ANEXOS

ANEXO 1. Diario del aprendizaje de español con el ChatGPT

NÚMERO DE PARTICIPANTE:

Fecha	Duración del estudio	Ayuda del ChatGPT para el aprendizaje	Limitación del ChatGPT para el aprendizaje	Número de respuestas inválidas

ANEXO 2. Cuestionario planteado para el trabajo

BLOQUE INICIAL

¡Hola! 大家好! Soy Huang Shanshan, alumna del máster de Investigación en Didáctica de la Lengua y la Literatura de la Universidad de Barcelona. Tras completar una semana de aprendizaje de idiomas asistido por el ChatGPT, me gustaría que respondieras a algunas preguntas para ayudarme en mi investigación.

El cuestionario contiene 17 **preguntas** y contestarlo no te llevará más de 10 **minutos**.

Responde con la máxima sinceridad posible, ya que los resultados que extraiga en este estudio podrán mostrar cómo es la situación actual de las lenguas en secundaria.

Y solo una cosa más: los datos que introduzcas en este cuestionario serán tratados de forma anónima.

¡Muchas gracias! 非常感谢!

Aceptación de los datos

He leído y acepto el tratamiento de mis datos de carácter personal de forma anónima, únicamente para los fines de este estudio.

BLOQUE - Sobre el proceso de aprendizaje con ChatGPT

1. ¿Has formulado las preguntas siguiendo exactamente la guía?

1 Nunca	2	3	4	5	6 Siempre
<input type="checkbox"/>					

2. ¿Has encontrado una forma mejor de hacer preguntas?

Sí

No

3. ¿Puedes describir cómo mejorar la forma de preguntar? (Sigue la pregunta 2)

4. ¿Qué opinas de la validez de la respuesta del ChatGPT?

1 Totalmente ineficaz	2	3	4	5	6 Totalmente eficaz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLOQUE -Sobre la experiencia de aprendizaje con el ChatGPT

5. ¿Crees que el ChatGPT te ayuda en tu aprendizaje de idiomas?

1 No me ayuda nada	2 No me ayuda	3 Un poco no me ayuda	4 Me ayuda un poco	5 Me ayuda	6 Me ayuda mucho
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. ¿En qué aspecto concreto del aprendizaje te resulta útil?

- Vocabulario
- Gramática
- Pronunciación
- Expresión Oral
- Comprensión lectora
- Comprensión auditiva
- Traducción
- Otro: _____

7. ¿Seguirás utilizando el ChatGPT como apoyo para tu aprendizaje de idiomas?

- Sí
- No

8. ¿Y Por qué? (Sigue la pregunta 7)

9. ¿Qué ventajas crees que aporta el ChatGPT para estudiar español?

- Conversación natural=
- Variedad de idiomas
- Corrección de errores y evaluación
- Personalización
- Otro: _____

10. ¿Qué limitaciones crees que tiene el ChatGPT para estudiar español?

- Errores gramaticales
- Dificultad en la comprensión de regionalismos y dialectos
- Limitaciones en la práctica oral
- Falta de contexto cultural
- Dificultades en la comprensión de la pregunta propuesta
- Otro: _____

BLOQUE -Sobre la información personal

11. Nombre: _____

12. Sexo:

- Hombre
- Mujer
- No quiero decir

13. Nivel académico

- Secundaria
- Licenciado

Máster

Doctorado

Otro: _____

14. Nivel de español

A1 A2

B1 B2

C1 C2

15. ¿Cómo estudias español?

A través de optativas universitarias

Licenciatura de la filología de español

Autoaprendizaje

Otro: _____

16. ¿Utilizas algunas apps para aprender español?

Sí

No

17. En caso afirmativo, ¿menciona cuáles?

ANEXO 3. El guía del usuario del ChatGPT para estudiar español

Como modelo de generación de lenguaje de inteligencia artificial, esencialmente, el ChatGPT está imitando a los humanos en la conversación. Así que la lógica de la utilización del ChatGPT es tomarlo como un compañero, chateando con él, y en el proceso de chatear, hacemos nuestras peticiones de la manera apropiada.

A continuación, te presentamos algunos ejemplos de cómo se puede utilizar para aprender un idioma, pero, por supuesto, puedes añadir más peticiones, y, claro está, podemos hacerle todo tipo de preguntas a medida que avanzamos.

Vocabulario

Búsqueda de palabras:

Explícame la palabra "XXX" y dame algunas frases de ejemplo.

2. Practicar la elaboración de frases

Corrige la siguiente frase: XXXXXXXXXXX

3. Trabajar con ejercicios:

Haz un ejercicio para practicar XXXXX /

Dame las respuestas correctas de este ejercicio

4. Aprendizaje de palabras

Ahora eres mi profesor de español, tengo un vocabulario de unas 20.000 palabras. Quiero que me pongas a prueba con palabras nuevas. Cada vez pones una palabra con un número de secuencia. Si respondo "S", pones otra palabra nueva. Si respondo 'N', me enseñas

la categoría de esta palabra, la pronunciación, me explicas la palabra y me das 3 ejemplos de frases. Empecemos:

Gramática

5. Explicaciones gramaticales

¿Puedes explicarme cómo se usa XXXXXX/ qué diferencia hay entre XXXX?

¿Puedes explicarme la diferencia entre estoy bueno y estoy bien en español?

6. Práctica gramatical

Ahora eres mi profesor de español, ¿puedes darme algunas preguntas para practicar el subjuntivo y ayudarme a corregir las respuestas?

Comprensión de lectura

7. Comprensión de vocabulario en contexto

Ayúdame a explicar el significado de "XXX" (palabra) en la frase "XXXXX".

8. Comprensión de un texto

Explícame el significado de este pasaje "XXXXX"

Expresión Escrita

9. Revisión de la redacción en español

Me gustaría que asumiera el papel de profesor de redacción en español, corrector ortográfico y mejorador retórico. Por favor, revise

mis palabras y frases sencillas para convertirlas en expresiones más bellas y elegantes, asegurándose de que el significado sigue siendo el mismo. Por favor, responda sólo a las correcciones y mejoras, no a las explicaciones. Mi redacción es XXXXXXXXXX

10. Enseñanza de la escritura

¿Cómo escribir una carta a un maestro en español, cuál es la estructura?

11. Proporcionar ideas para escribir

¿Pueden ayudarme a escribir un ensayo argumentativo sobre el tema de los residuos y los problemas medioambientales en 250 palabras?

Traducción

12. Pedir un a traducción

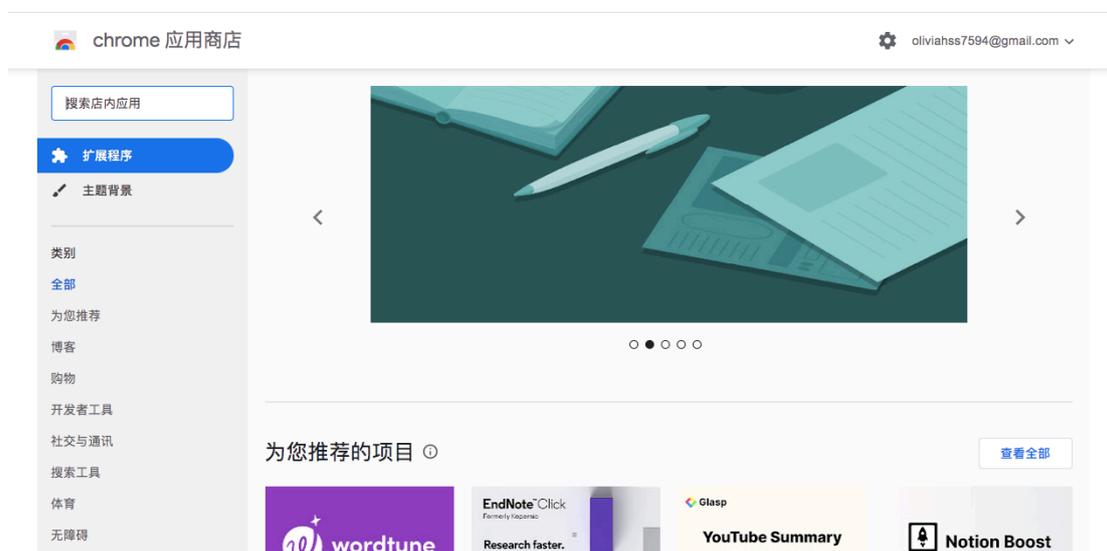
Me gustaría que asumieras el papel de traductor de español, corrector ortográfico y mejorador retórico. Me comunicaré con usted en cualquier idioma y usted reconocerá el idioma, lo traducirá y me responderá en un español formal.

Por favor, sustituyan mis palabras y frases sencillas por expresiones más poéticas, asegurándose de que el significado sigue siendo el mismo pero haciéndolo más literario.

Por favor, conteste sólo a las correcciones y mejoras, no a las explicaciones. Mi primera frase es "XXXXXXX", por favor tradúzcala.

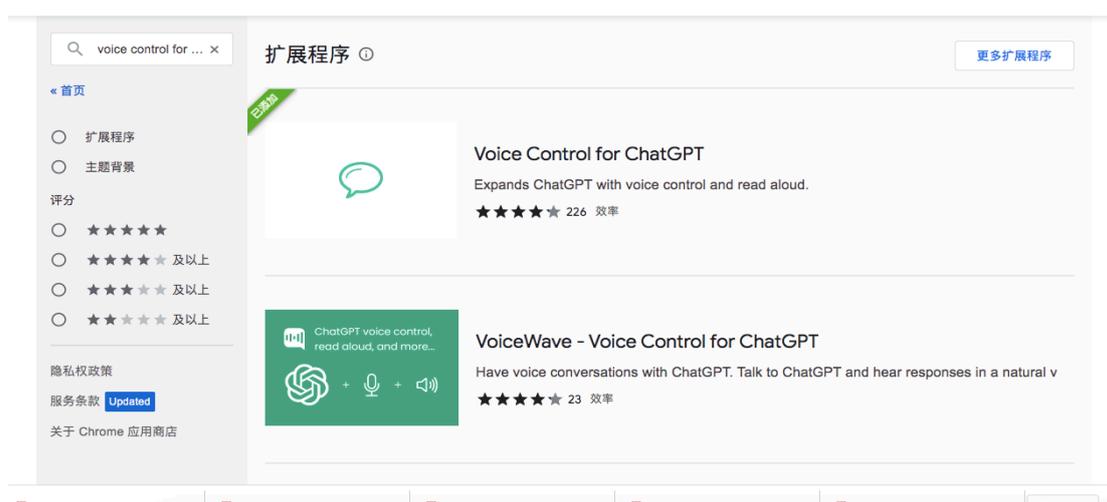
Expresión Oral

Para que el ChatGPT reconozca la voz, primero tenemos que añadir un complemento a Chrome.

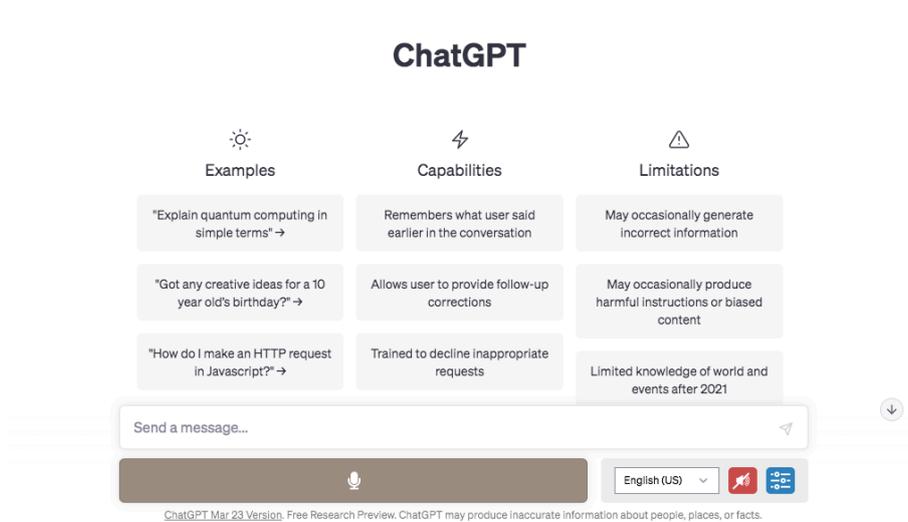


Tenemos que abrir la tienda de aplicaciones en Chrome y buscar: Voice Control for CharGPT e instalarla.

Dirección de descarga del plugin: <https://chrome.google.com/webstore/detail/voice-control-for-chatgpt/eollffkcakegihfacjnlnegohfdlidhn?hl=zh-CN>



Por último, cuando abras el ChatGPT en Chrome, su interfaz tendrá el siguiente aspecto.



13. Practicar conversaciones orales

Actúa como compañero lingüístico. Iniciarás una conversación conmigo sobre [TEMA] en español. En cada respuesta, deberás dar tu opinión y luego hacerme una pregunta para mantener la conversación.

14. Aprender a expresarse con naturalidad

¿Cómo se dice en español que hace un día precioso?

Comprensión auditiva

15. Reconocimiento de voz

Si hay algún vídeo o voz que no puedas entender, puedes hacer clic en el botón del micrófono de la página web de ChatGPT y, a continuación, reproducir el clip de voz para realizar el reconocimiento. Luego, puedes pedir a ChatGPT a traducir los textos reconocimientos para comprender el contenido.

ANEXO 4. Ejemplos del historial del chat

Prompt	Respuesta	Fuente
Translate "there are lots of changes with the company" in Spanish	"there are lots of changes with the company" in Spanish can be translated as "hay muchos cambios en la empresa".	P3 en H1*
What is the difference between "tanto" and "mucho"	In Spanish, both "tanto" and "mucho" can be translated as "much" or "a lot" in English. However, there are some differences between these two words in terms of their usage and meaning.	P9 en H1
Creat exercises for me to practice the term "darse cuenta"	Certainly! Here are some exercises to practice using the term "darse cuenta": Complete the following sentences by using the appropriate form of "darse cuenta" (to realize). Ayer, _____ de que había dejado mi teléfono en casa. ¿Te _____ de lo tarde que es? ¡Tenemos que irnos! Cuando leyó el libro, _____ de que había leído el capítulo anterior. Después de ver la película, _____ de que era la mejor que había visto en mucho tiempo. No me _____ de que había perdido las llaves hasta que llegué a la puerta.	P18 en H1
¿Qué significa: cada granito de arena cuenta?	La expresión "cada granito de arena cuenta" significa que cada pequeña contribución o esfuerzo, por más pequeño que sea, es importante y puede marcar una diferencia en el resultado final de una tarea o proyecto. La idea es que incluso la acción más pequeña puede sumar y ser significativa, por lo que es importante no subestimar su impacto y seguir trabajando hacia	p45 en H2

	un objetivo a pesar de cualquier obstáculo o desafío.	
Ayudarme escribir un text para concluir exhortándoles a cuidar su salud en 220 – 250 palabras.	<p>La salud es un tema importante en la sociedad, y en este artículo de divulgación queremos abordar la importancia de cuidar nuestra salud. Es fundamental que todos seamos conscientes de la necesidad de tomar medidas preventivas para evitar enfermedades.</p> <p>En nuestra sociedad, existen varios problemas de salud que son motivo de preocupación. Uno de ellos es el aumento de la obesidad y el sedentarismo, lo que puede ser causa de enfermedades como la diabetes, hipertensión arterial y problemas cardiovasculares. Otro problema importante es el consumo excesivo de alcohol y drogas, lo que puede llevar a problemas de salud mental y adicciones.</p> <p>Para prevenir estos problemas de salud, es fundamental que los jóvenes tomen medidas para tener una vida sana. Esto incluye hacer ejercicio regularmente, tener una alimentación equilibrada y evitar el consumo de tabaco, alcohol y drogas.</p> <p>Es importante destacar que, en algunos casos, personas famosas pueden ser un ejemplo negativo en cuanto a la salud se refiere. Ejemplos incluyen al fallecido músico Michael Jackson, quien abusó de medicamentos y sustancias que le fueron prescritos por sus médicos. También podemos recordar el caso de la actriz Lindsay Lohan, quien luchó contra la adicción a las drogas y el alcohol.</p> <p>Por todo lo anterior, es fundamental que todos tomemos en serio la importancia de cuidar nuestra</p>	P20 en H2

	<p>salud. Debemos ser conscientes de los problemas de salud que nos rodean y tomar medidas para prevenirlos. Solo tenemos una vida y es importante que la cuidemos lo mejor posible.</p> <p>En conclusión, cuidar nuestra salud es una responsabilidad que todos debemos tomar en serio. Es fundamental que los jóvenes tomen medidas para tener una vida sana y prevenir enfermedades. La salud es un aspecto clave de nuestra vida, y debemos tomar medidas preventivas para cuidarla lo mejor posible.</p>	
<p>El tema de la prueba de redacción era escribir una carta sobre una indemnización. Un libro prestado fue dañado y devuelto a la biblioteca un mes después de la fecha de devolución. La biblioteca ha pedido una multa para compensar los daños. Ahora envía una carta a la biblioteca explicando el motivo del retraso en la devolución y la propuesta sobre cómo compensar los daños, encontrando una razón válida para pedir a la biblioteca que revoque la multa.</p>	<p>Estimados miembros del personal de la biblioteca,</p> <p>Me dirijo a ustedes con respecto a la multa que se me ha impuesto por la devolución tardía de un libro prestado, el cual fue devuelto un mes después de la fecha límite y con daños en su portada. Quiero ofrecer mis disculpas por cualquier inconveniente que esto pueda haber causado a la biblioteca y agradecerles por su paciencia mientras busqué una solución para reparar el daño. Me gustaría explicarles el motivo del retraso en la devolución del libro. Como estudiante universitario, he estado muy ocupado con los exámenes y trabajos durante las últimas semanas, y simplemente perdí la noción del tiempo. Además, mi abuela enfermó gravemente y tuve que ayudar a cuidarla, lo que me dejó poco tiempo para las tareas escolares y personales. Lamentablemente, esto me llevó a devolver el libro tarde y dañado. Entiendo que es responsabilidad del prestador cuidar adecuadamente los libros que se les prestan, y es por eso que me gustaría ofrecer una solución para</p>	<p>P1 en H5</p>

	<p>reparar el daño causado al libro. Estoy dispuesto a pagar por los costos de reparación o reemplazo del libro, y me comprometo a prestar más atención a las fechas límite en el futuro. Sin embargo, también quiero señalar que, debido a las circunstancias atenuantes que mencioné anteriormente, solicito que la multa sea revocada. Entiendo que la biblioteca tiene reglas y políticas que deben seguirse, pero espero que mi explicación ayude a considerar mi solicitud de manera positiva. Agradezco de antemano su comprensión y espero poder trabajar juntos para resolver este problema.</p> <p>Atentamente,</p> <p>[Su nombre]</p>	
<p>为了准备 DELE 的写作考试，你能帮我用西班牙语写一篇 250 字左右的关于废物和环境问题的论述性文章吗？</p> <p>(Como preparación para el examen de redacción DELE, ¿podría ayudarme a escribir un ensayo expositivo de unas 250 palabras en español sobre residuos y cuestiones medioambientales?)</p>	<p>¡Por supuesto! Aquí tienes un ensayo de aproximadamente 250 palabras sobre el tema de los residuos y los problemas ambientales:</p> <p>"El problema de los residuos y su impacto en el medio ambiente es una preocupación creciente en la sociedad actual. A medida que nuestra población y nuestro consumo siguen aumentando, también lo hacen los desafíos asociados con la gestión de los residuos.</p> <p>Uno de los principales problemas es el volumen de residuos generados diariamente. Muchos de estos desechos son de naturaleza no biodegradable, lo que significa que tardan años e incluso siglos en descomponerse. Esto resulta en la acumulación de basura en vertederos y la contaminación del suelo y el agua.</p>	<p>P1 en H10</p>

	<p>Además, la forma en que desecharmos nuestros residuos también es una preocupación importante. Muchas veces, los residuos se arrojan indiscriminadamente en la naturaleza en lugar de ser correctamente reciclados o gestionados. Esta falta de conciencia y responsabilidad tiene consecuencias devastadoras para los ecosistemas locales y la vida silvestre.</p> <p>Es fundamental que tomemos medidas para abordar estos problemas. En primer lugar, es necesario promover la reducción y el reciclaje de residuos. Esto implica educar a las personas sobre la importancia de consumir de manera responsable y separar adecuadamente los materiales reciclables.</p> <p>Además, es esencial implementar políticas de gestión de residuos más efectivas a nivel gubernamental. Esto incluye la creación de infraestructuras adecuadas para el procesamiento de residuos y la promoción de tecnologías sostenibles, como la energía renovable.</p> <p>También debemos fomentar una mayor conciencia ambiental en la sociedad. Esto implica educar a las generaciones más jóvenes sobre la importancia de preservar nuestro entorno natural y promover prácticas sostenibles en todos los aspectos de la vida.</p> <p>En conclusión, el problema de los residuos y el medio ambiente requiere una acción inmediata y colectiva. Todos debemos asumir la responsabilidad de reducir, reciclar y gestionar adecuadamente nuestros residuos. Solo a través</p>	
--	---	--

	<p>de un esfuerzo conjunto podemos proteger nuestro planeta para las generaciones futuras."</p> <p>Espero que este ensayo te sea útil para preparar tu examen DELE. Si tienes alguna pregunta o necesitas más ayuda, estaré encantado de ayudarte. ¡Buena suerte con tus estudios!</p>	
<p>¿puedes darme unas palabras que se usan en las cartas de reclamación?</p>	<p>¡Claro que sí! Aquí te presento algunas palabras y expresiones que puedes utilizar en una carta de reclamación:</p> <p>Me dirijo a ustedes para expresar mi insatisfacción con...</p> <p>Lamentablemente, hasta el momento no he recibido una solución satisfactoria...</p> <p>Considero que la situación es inaceptable e injusta...</p> <p>Solicito una respuesta rápida y satisfactoria...</p> <p>Debido a esto, me he visto afectado/a en el desempeño de mis actividades...</p> <p>Por esta razón, solicito una compensación por los daños y perjuicios sufridos...</p> <p>Espero que se tomen medidas para garantizar que esta situación no se vuelva a repetir en el futuro...</p> <p>En caso de no recibir una respuesta satisfactoria, me veré en la obligación de tomar medidas adicionales...</p> <p>Agradezco de antemano su atención a este asunto...</p>	<p>P25 en H2</p>
<p>将这句话翻译成西班牙语：6月28日，十四届全国人大常委会第三次会议决定：将8月15日</p>	<p>El 28 de junio, en la tercera sesión de la XIV Comisión Permanente de la Asamblea Popular Nacional de China, se decidió establecer el 15 de</p>	<p>P34 en H10</p>

<p>设立为全国生态日。国家通过多种形式开展生态文明宣传教育活动。</p> <p>(Traduzca esta frase al español: El 28 de junio, la tercera reunión del Comité Permanente de la XIV Asamblea Popular Nacional decidió que el 15 de agosto se estableciera como Día Nacional de la Ecología. El Estado lleva a cabo actividades de publicidad y educación sobre la civilización ecológica a través de diversas formas.)</p>	<p>agosto como el Día Nacional de la Ecología. El país llevará a cabo actividades de promoción y educación de la civilización ecológica en diversas formas.</p>	
<p>你现在是我的西班牙语口语老师，请教给我一些地道的西班牙语表达。(Ahora eres mi profesor de español, por favor enséñame algunas expresiones españolas auténticas)</p>	<p>¡Claro! ¡Estaré encantado de ayudarte con algunas expresiones en español! Aquí tienes algunas expresiones comunes:</p> <p>"¡Hola! ¿Qué tal?" - Hola, ¿cómo estás? Es una manera común de saludar a alguien y preguntar cómo está.</p> <p>"¡Buen provecho!" - Esta expresión se utiliza antes de comenzar a comer para desear a alguien un buen apetito.</p> <p>"¡Vale la pena!" - Se utiliza para expresar que algo es digno de ser hecho o que merece el esfuerzo.</p> <p>"¡No hay problema!" - Significa que no hay inconveniente o dificultad en realizar algo.</p> <p>"¡Qué guay!" - Es una expresión coloquial para decir que algo es genial o impresionante.</p> <p>"¡Qué lío!" - Se utiliza para expresar confusión o desorden en una situación.</p>	<p>P23 en H9</p>

	<p>"¡Buena suerte!" - Es una forma de desearle suerte a alguien antes de que realice algo importante.</p> <p>"¡Me encanta!" - Se usa para expresar que algo te gusta mucho o te fascina.</p>	
<p>如果在餐厅吃完饭，我应给怎么跟服务员说付钱？(Si me acabo la comida en un restaurante, ¿qué le digo al camarero para que me la pague?)</p>	<p>Cuando hayas terminado de comer en un restaurante y desees pedir la cuenta para pagar, puedes utilizar estas frases:</p> <p>"La cuenta, por favor." - Esta es una forma educada y común de solicitar la cuenta al camarero o camarera.</p> <p>"¿Podría traerme la cuenta, por favor?" - Esta frase es similar a la anterior y se utiliza para pedir amablemente al servidor que te traiga la cuenta.</p> <p>"Quisiera pagar, por favor." - Esta frase indica tu deseo de pagar y suele ser entendida por el personal del restaurante como una solicitud de la cuenta.</p> <p>Una vez que el camarero o camarera te entregue la cuenta, puedes decir:</p> <p>"¿Aceptan tarjeta de crédito?" - Si desees pagar con tarjeta de crédito, esta pregunta te ayudará a confirmar si el restaurante acepta ese método de pago.</p> <p>"¿Dónde puedo pagar?" - Si no estás seguro de dónde se encuentra la caja o el mostrador de pago, puedes hacer esta pregunta para que te indiquen dónde realizar el pago.</p>	<p>P24 en H9</p>

**Nota: P3 en H1 significa que corresponde a la tercera pregunta en el historial del estudiante 1.*

ANEXO 5. Un ejemplo del Diario de la participante 6

Fecha	Duración del estudio	Ayuda del ChatGPT para el aprendizaje	Limitación del ChatGPT para el aprendizaje	Número de respuestas inválidas
04/ 05/ 2023	40 min	Hoy ChatGPT me ofreció algunas significación de las palabras y me ayudó a plantear un plan para el examen dele	Para la palabra “achicharra”, no me ofreció una significación clara	1
05/ 05/ 2023	35 min	Me ayudó escribir dos escritos útiles tradujo varias palabras	NO	0
06/ 05/ 2023	1 hora	Me explicó las frases complicadas y palabras. Además, escribió un texto sobre la carta de reclamación según mi petición.	NO	0
07/ 05/ 2023	40 min	Me tradujo las frases y las palabras.	NO puede generar otras explicaciones de las palabras	2
08/ 05/ 2023	35min	Me ayudó a traducir las frases que yo no entendí. Y me mostró el método de cómo aprobar el examen	Pero los métodos son inútiles para mí. Además, no cumplió las peticiones mías. por ejemplo número de caracteres de escrito	2
09/ 05/ 2023	30 min	Me presentó unas frases universales	NO	0
10/05/ 2023	40min	Me ayudó resumir un texto	Pero tiene la limitación del número de las palabras, no puede traducir o resumir las frases en muchas palabras.	2