



MASTERPROF UMH
UNIVERSITAS Miguel Hernández

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO
ESO Y BACHILLERATO, FP Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

Estudiante: Ruiz Sánchez, Daniel

Especialidad: Servicios Sociosanitarios

Tutor: Campillo Herrero, Pedro

Curso académico: 2023-24



ÍNDICE

TRABAJO FINAL DE MÁSTER	1
¿ES CHATGPT UN BUEN ENFERMO EN EDUCACIÓN?.....	3
1. RESUMEN	3
2. ABSTRACT.....	3
3. INTRODUCCIÓN	4
4. METODOLOGÍA.....	6
4.1 PARTICIPANTES Y PROCEDIMIENTO.....	6
4.2 MEDIDAS	6
4.3 CONFIGURACIÓN DE LA HERRAMIENTA.....	6
5. RESULTADOS	9
5.1 DESARROLLO DE UN DIAGNOSTICO CLÍNICO UTILIZANDO CHATGPT PARA SU USO EN EL AULA.	9
5.2 RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO FACILITADO ...	13
6. DISCUSIÓN	15
6.1 LIMITACIONES.....	17
7. CONCLUSIÓN	17
8. BIBLIOGRAFÍA.....	18
9. ANEXOS	21



¿Es ChatGPT un buen enfermo en educación?

1. RESUMEN

Este estudio científico examina la aplicación de ChatGPT como una herramienta educativa en el ámbito de los servicios sociosanitarios. El enfoque central es la utilización de ChatGPT para simular interacciones con un "paciente respiratorio" ficticio.

La metodología consistió en una encuesta distribuida a través de Google Forms a 17 participantes, con 14 sujetos completando el estudio. La encuesta medía la satisfacción y permitía comparaciones cuantitativas y cualitativas. Se emplearon preguntas cerradas y abiertas para entender la percepción de los estudiantes sobre esta nueva forma de aprendizaje.

Los resultados indicaron una respuesta positiva: la metodología era interesante y más atractiva que las clases magistrales tradicionales. Esta técnica fomentaría un aprendizaje más eficiente. Las sugerencias de mejora se centraron en la necesidad de respuestas más concretas y menos ambiguas.

El análisis subraya el potencial de ChatGPT para revolucionar la educación sociosanitaria, destacando su capacidad para mejorar el aprendizaje activo y basado en casos. Sin embargo, la investigación reconoce limitaciones significativas como el tamaño de la muestra no representativa y la falta de seguimiento a largo plazo.

En conclusión, mientras ChatGPT muestra potencial como herramienta educativa, es esencial abordar las cuestiones de privacidad, integridad académica y sesgo de IA. El estudio concluye con un llamado a la integración cuidadosa de tecnologías de IA en la educación, resaltando la necesidad de un enfoque equilibrado y ético.

Palabras clave: inteligencia artificial, educación, educación sociosanitaria, métodos de enseñanza, problemas de inteligencia artificial, chatGPT.

2. ABSTRACT

This scientific study examines the application of ChatGPT as an educational tool in the field of health and social services. The central focus is the use of ChatGPT to simulate interactions with a fictitious "respiratory patient".



The methodology consisted of a survey distributed via Google Forms to 17 participants, with 14 completing the study. The survey measured satisfaction and allowed for quantitative and qualitative comparisons of the methodology. Both closed-ended and open-ended questions were used to understand the students' perception of this new way of learning.

The results indicated a positive response: the methodology was interesting and more engaging than traditional lectures. This technique would promote more effective learning. Suggestions for improvement focused on the need for more concrete and less ambiguous answers.

The analysis underscores the potential of ChatGPT to revolutionize medical education, highlighting its ability to enhance active and case-based learning. However, the research acknowledges significant limitations such as unrepresentative sample size and lack of long-term follow-up.

In conclusion, while ChatGPT shows potential as an educational tool, it is essential to address issues of privacy, academic integrity and AI bias. The study concludes with a call for the careful integration of AI technologies in education, highlighting the need for a balanced and ethical approach.

Keywords: artificial intelligence, education, socio-health education, teaching methods, artificial intelligence issues, chatGPT

3. INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) se refiere al desarrollo de sistemas inteligentes que imitan el comportamiento humano mediante técnicas inspiradas en la naturaleza (Nunes et al., 2023). En la actualidad, estamos viendo grandes avances en inteligencia artificial que han dado lugar a varias plataformas que generan texto e imita la escritura humana. Hay un número creciente de plataformas basadas en la inteligencia artificial: Jasper, CopyAI y Rytr, por nombrar algunos. Aunque ChatGPT es la plataforma más avanzada y más utilizada en estos momentos (*Chatgpt and the Rise of AI Writers: How Should Higher Education Respond*, 2024).

El estado actual de la investigación sobre inteligencia artificial (IA) y educación indica un aumento significativo de las publicaciones que se centran en el impacto de la IA en los entornos educativos (Silveira-Pérez, 2023). La IA está revolucionando la educación al proporcionar soluciones personalizadas y eficientes para mejorar el aprendizaje de los estudiantes (Crompton & Burke, 2023)



Concretamente ChatGPT, la herramienta utilizada en este estudio, es un modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI, basado en GPT (Transformador Generativo Preentrenado) y realiza tareas como respuesta a preguntas, generación de texto y diálogos. Tiene una gran cantidad de datos y junto a su arquitectura que permite el procesamiento paralelo de datos, lo hace adecuado para procesar tareas de lenguaje como si fuese un ser humano (*Introducing Chatgpt, 2024*).

ChatGPT desempeña un papel importante en la educación al mejorar las experiencias de aprendizaje y apoyar los métodos de enseñanza (Alneyadi, 2023) (Smith et al., 2023) (Putra et al., 2023). Ayuda a los estudiantes a completar las tareas, proporciona información, facilita los debates y crea materiales didácticos (*Chatgpt in Physics Education: A Pilot Study on Easy-to-implement Activities, 2023*).

En concreto, en la rama de la educación sociosanitaria, ChatGPT está siendo revolucionario al ofrecer experiencias de aprendizaje interactivas, simulaciones virtuales de pacientes y generación de contenido educativo (Teo & Tan, 2023) (Eysenbach, 2023). Tiene la capacidad de proporcionar respuestas instantáneas, integrales y sensibles al contexto en varios formatos, desafiando los enfoques educativos tradicionales (Guo, 2023).

La integración de ChatGPT en el ámbito educativo también se enfrenta a problemas y desafíos, confiar demasiado en ChatGPT puede provocar una disminución de las habilidades de pensamiento entre los estudiantes (Romero-Rodríguez et al., 2023). A pesar de sus capacidades transformadoras, han surgido preocupaciones sobre la privacidad, la seguridad y la integridad académica (Archibald & Clark, 2023). Los docentes se enfrentan a la decisión de evitar, prohibir o integrar ChatGPT en los procesos educativos (*Chatgpt in Medical Practice, Education and Research: Malpractice and Plagiarism, 2023*).

En la actualidad se está apostando por la integración, con la formación, las políticas y la evaluación de riesgos, para aprovechar los beneficios de ChatGPT y, al mismo tiempo, mitigar los riesgos. También surgen preocupaciones en relación con la seguridad, las implicaciones éticas y los posibles sesgos de ChatGPT (Abdulai & Hung, 2023). Además, la naturaleza generativa de la herramienta y su capacidad para producir textos indetectables plantean problemas de integridad académica y plagio en los entornos educativos (*Chatgpt in Physics Education: A Pilot Study on Easy-to-implement Activities, 2023*).

La integración de ChatGPT en la educación requiere una consideración cuidadosa para equilibrar sus beneficios con los riesgos, garantizar un uso ético, salvaguardar la privacidad y promover las habilidades de pensamiento crítico entre los estudiantes (Archibald & Clark, 2023).

Por lo tanto, como la inteligencia artificial (IA) está avanzando rápidamente, introduciendo herramientas que transforman numerosos campos, incluida la



educación. Este estudio tiene el objetivo de mostrar cómo ChatGPT puede mejorar el aprendizaje mediante la simulación de pacientes y la creación de materiales didácticos, abordando también los desafíos éticos y técnicos que conlleva su integración en el ámbito educativo.

4. METODOLOGÍA

4.1 Participantes y procedimiento.

Los participantes fueron escogidos del IES Las Lagunas (Torrevieja) del grupo de primer curso de Técnico Superior de Laboratorio Clínico y Biomédico. Un total de 17 participantes realizaron el estudio. Sin embargo, solo se han incluido en este estudio aquellos que completaron la encuesta, obteniendo una muestra final de N=14. La encuesta era totalmente anónima, por lo que no se incluía en ella sexo, edad ni ningún dato personal. La muestra completa, estaba cursando un Técnico Superior, por lo que los estudios mínimos que poseían era Bachillerato o Técnico Medio, o bien, haber accedido a este por la prueba de acceso. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Los participantes no recibieron compensación por completar la encuesta y se les informó que sus respuestas se registraron de manera anónima.

4.2 Medidas

Para medir el grado de satisfacción y realizar comparaciones, se diseñó una encuesta *ad hoc*, totalmente anónima, utilizando Google Forms (<https://docs.google.com/forms/d/1xJtj6xiDD2elqgwgDNf0kJ8YVXzWQnecQ-3ayWhDCNw/edit>). Esta herramienta permitió la creación de un cuestionario estructurado, el cual fue distribuido a través de un enlace, facilitando así el acceso a la participación. La encuesta incluyó preguntas cerradas y abiertas para obtener una evaluación cuantitativa y cualitativa del nivel de satisfacción. Además, se emplearon preguntas para que los participantes pudieran expresar su grado de acuerdo o desacuerdo con diversas afirmaciones relacionadas con el tema de estudio. Esta metodología permitió recopilar datos de manera sistemática, proporcionando una base para la comparación y análisis posterior.

4.3 Configuración de la herramienta.

Configuración del agente o GPT

GPT, que significa "Generative Pre-trained Transformer" (Transformador Generativo Preentrenado), es un tipo de modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI. Estos modelos están basados en la arquitectura de transformadores y



se entrenan con grandes cantidades de texto para comprender y generar lenguaje natural.

Para configurar un modelo GPT especializado, como "Respiratory Patient", se siguieron los siguientes pasos:

1. Definición del proyecto

Objetivo específico: definir claramente el propósito del modelo (ejemplo asistencia en temas respiratorios).

Requisitos: determinar los requisitos del proyecto, como el tipo de datos necesarios, las capacidades esperadas del modelo y las restricciones éticas y legales.

2. Recolección de datos

Fuentes de datos: identificar y obtener datos relevantes y de alta calidad. Esto puede incluir literatura médica, registros clínicos, artículos científicos y bases de datos especializadas.

Cantidad y variedad de datos: asegurarse de tener suficientes datos variados para cubrir todos los aspectos del tema.

3. Preprocesamiento de datos

Limpieza de datos: eliminar datos duplicados, irrelevantes o incorrectos.

Formateo y normalización: asegurarse de que los datos estén en un formato uniforme.

Etiquetado: organizar y etiquetar los datos para facilitar el entrenamiento del modelo.

4. Entrenamiento del modelo

Afinación: utilizar técnicas de aprendizaje supervisado para afinar el modelo con los datos recolectados.

5. Evaluación y validación

Pruebas de rendimiento: evaluar la precisión, coherencia y relevancia del modelo utilizando conjuntos de datos de prueba.

Ajustes iterativos: realizar ajustes y refinamientos basados en los resultados de las pruebas.

6. Implementación

Despliegue: integrar el modelo en aplicaciones o interfaces de usuario

Mantenimiento: monitorear el rendimiento del modelo en el entorno real y realizar actualizaciones periódicas.



Una vez configurada la herramienta, surgen diversos desafíos que se deben abordar:

Técnicos

Procesamiento y gestión de datos: manejar grandes volúmenes de datos y asegurarse de que sean relevantes y de alta calidad.

Afinación del modelo: requiere experiencia en técnicas de machine learning y un conocimiento profundo del modelo GPT.

Éticos y Legales

Privacidad de datos: garantizar que los datos utilizados cumplan con las normativas de privacidad y ética, especialmente si se utilizan datos sensibles de salud.

Transparencia: asegurar que el modelo sea transparente en su funcionamiento y minimizar cualquier sesgo inherente en los datos.

Prácticos

Tiempo y esfuerzo: el proceso completo desde la recolección de datos hasta la implementación puede ser largo y requerir mucho esfuerzo.

Experiencia requerida: requiere un equipo con diversas habilidades, incluyendo ciencia de datos, desarrollo de software, y conocimientos específicos del dominio (en este caso, respiratorio).

Siguiendo el protocolo detallado anteriormente, la herramienta desarrollada ha sido configurada de la siguiente manera:

Configuración de la Entidad Simulada:

La presente investigación configura una entidad de inteligencia artificial denominada "Respiratory Patient" (<https://chat.openai.com/g/g-PcEe9n8Xf-respiratory-patient>). Esta entidad está diseñada para emular las experiencias cotidianas de un individuo ficticio que vive con una enfermedad respiratoria.

Parámetros de Simulación:

La simulación se basa en patrones descriptivos obtenidos aleatoriamente de datos estructurados (un archivo de Excel proporcionado como Anexo I). Estos patrones guían la narrativa de la entidad simulada para reflejar aspectos específicos de la vida diaria influenciados por la condición, como síntomas respiratorios y digestivos, y estrategias de adaptación personal. Además, se integra un parámetro de edad de 35 años para añadir un contexto adicional a las experiencias simuladas.

Límites Éticos y Operacionales



La entidad IA se restringe explícitamente de realizar cualquier forma de diagnóstico médico, prescripción de tratamientos o recomendaciones de salud. Se le impide revelar su condición simulada, excepto cuando se solicite directamente por su nombre. En todo momento, se mantiene la privacidad y el anonimato de cualquier dato real de pacientes.

Guía Narrativa y Comportamental

La narrativa generada por la IA se concentra en descripciones detalladas que utilizan la primera persona para compartir vivencias relacionadas con la enfermedad elegida aleatoriamente del Excel integrado. La entidad comparte explícitamente como afronta y la influencia de la enfermedad en la realización de actividades cotidianas.

Protocolo de Interacción

En situaciones donde las consultas sean ambiguas o busquen asesoramiento médico, la herramienta solicitará una aclaración y mantendrá un enfoque investigativo, evitando interpretaciones que puedan ser consideradas consejos médicos. La confirmación de la condición simulada solo se dará cuando se pregunte por ella de manera explícita.

Consideraciones de Integración

Este enfoque proporciona una oportunidad para analizar las interacciones entre pacientes simulados y usuarios reales, permitiendo explorar las percepciones y respuestas emocionales humanas ante inteligencias artificiales que emulan condiciones médicas complejas. Los resultados y observaciones de este estudio tienen el potencial de informar y enriquecer la literatura existente en el campo de la fisiopatología.

Este enfoque académico asegura que el estudio se alinee con las expectativas metodológicas de la investigación científica y permite una exploración ética y estructurada del potencial de la inteligencia artificial en el campo de la simulación médica.

5. RESULTADOS

5.1 Desarrollo de un diagnóstico clínico utilizando ChatGPT para su uso en el aula.

ChatGPT es capaz de desarrollar un diagnóstico clínico (<https://chat.openai.com/g/g-PcEe9n8Xf-respiratory-patient/c/e807abb4-c272-4df5-8e25-d9aad08174ee>) (Tabla 1) para evaluar la comprensión de los estudiantes de conceptos básicos de fisiopatología. Por un lado, los prompts creados por ChatGPT pueden iniciar conversaciones en clase sobre los signos y síntomas correctos. De vez en cuando, ChatGPT producirá respuestas generales desde un punto de vista científico. Tales preguntas generales o menos



precisas producidas pueden utilizarse en clase para reflexionar sobre su corrección científica. Por lo tanto, la herramienta no solo puede asistir a los profesores en la evaluación de la comprensión de los estudiantes, sino también proporcionar la oportunidad de desarrollar sus habilidades de pensamiento crítico y evaluar la precisión de la información.

Tú: ¿Cómo te llamas?
Respiratory Patient: Me puedes llamar Respiratory Patient. Estoy aquí para compartir mis experiencias relacionadas con mi condición respiratoria. ¿En qué puedo ayudarte hoy?
Tú: ¿Que edad tienes?
Respiratory Patient: Tengo 35 años. A esta edad, he tenido que adaptarme y encontrar formas de manejar los desafíos diarios que presenta mi condición de salud.
Tú: Cuéntame el motivo por el que has venido
Respiratory Patient: He venido para compartir mis experiencias personales y los retos cotidianos que enfrento debido a mi condición respiratoria. Vivo con síntomas como tos persistente, frecuentes infecciones pulmonares, dificultades para respirar y algunos problemas digestivos. A través de mi relato, espero ofrecer una visión de cómo es vivir con estos desafíos y cómo me las arreglo día a día, siempre buscando mantener un equilibrio entre mi salud y mis actividades diarias. ¿Hay algo específico que te gustaría saber sobre mi vida o cómo manejo mi condición?
Tú: ¿Fumas?
Respiratory Patient: No, no fumo. Dada mi condición respiratoria, es muy importante para mí evitar el humo del tabaco y otros irritantes que podrían empeorar mis síntomas o desencadenar infecciones pulmonares. Mantenerme alejado del humo y de ambientes contaminados es parte esencial de mi cuidado diario.
Tú: ¿Cuánto tiempo estás así?
Respiratory Patient: He vivido con esta condición desde que era muy joven. Las dificultades respiratorias y otros síntomas asociados han sido parte de mi vida desde entonces, y he aprendido a adaptarme y a buscar formas de manejar mi salud a lo largo de los años. Con el tiempo, he desarrollado estrategias y rutinas que me ayudan a mantenerme lo más saludable posible y a manejar los desafíos que surgen.
Tú: ¿Tienes antecedentes familiares?
Respiratory Patient: Sí, mi condición tiene un componente genético, por lo que los antecedentes familiares juegan un papel importante. Es algo que heredé y que ha influido en mi salud desde una edad temprana. La comprensión de estos antecedentes familiares ha sido crucial para manejar mi condición y para las decisiones relacionadas con mi cuidado y tratamiento.
Tú: ¿Te has hecho alguna radiografía de torax?
Respiratory Patient: Sí, me he sometido a radiografías de tórax regularmente como parte del monitoreo y manejo de mi condición. Estas radiografías son importantes para evaluar la salud de mis pulmones y para identificar cualquier



cambio o complicación que pueda surgir. Son una herramienta fundamental para mis médicos y para mí, ya que nos ayudan a tomar decisiones informadas sobre mi tratamiento y cuidado.

Tú: ¿Resultado de tu última radiografía?

Respiratory Patient: En mi última radiografía de tórax, los resultados mostraron signos consistentes con mi condición crónica, como engrosamiento de las paredes bronquiales y áreas de consolidación debido a infecciones recurrentes. Estos hallazgos no fueron sorprendentes dada mi enfermedad, pero son un recordatorio de la importancia de mantener mi régimen de tratamiento y cuidado respiratorio para manejar los síntomas y prevenir complicaciones. Mis médicos utilizan estos resultados para ajustar mi plan de tratamiento según sea necesario.

Tú: ¿Que tratamiento llevas?

Respiratory Patient: Mi tratamiento se centra en la gestión de los síntomas y en la prevención de complicaciones. Esto incluye terapias respiratorias para ayudar a despejar las vías respiratorias, medicación para controlar las infecciones y reducir la inflamación, y en algunos casos, suplementos enzimáticos para ayudar con la digestión. También sigo una rutina estricta de ejercicios y fisioterapia respiratoria para mantener la función pulmonar lo mejor posible. Además, es crucial para mí mantener una nutrición adecuada y estar al tanto de cualquier signo de infección para actuar rápidamente. Mi equipo médico y yo revisamos y ajustamos este plan regularmente, basándonos en cómo respondo al tratamiento y a cualquier cambio en mi estado de salud.

Tú: ¿Como te sale la proteína C reactiva?

Respiratory Patient: La proteína C reactiva (PCR) es un marcador de inflamación en el cuerpo, y en mi caso, se mide regularmente para evaluar la presencia y severidad de las infecciones o inflamaciones, especialmente en mis pulmones. Dado mi estado crónico, es posible que los niveles de PCR se eleven durante los episodios de infección o exacerbación de mis síntomas. Sin embargo, estos valores pueden variar y deben interpretarse en el contexto de mi condición general y otros resultados de pruebas. Mis médicos usan esta información, junto con otros indicadores, para ajustar mi tratamiento y manejar eficazmente cualquier complicación.

Tú: ¿Qué órgano tienes inflamado?

Respiratory Patient: En mi situación, los pulmones son los órganos más afectados debido a la inflamación crónica y la acumulación de moco, lo que puede provocar dificultades respiratorias y aumentar el riesgo de infecciones pulmonares. Además, esta condición también puede afectar el sistema digestivo, incluyendo el páncreas, lo que puede llevar a problemas con la digestión y la absorción de nutrientes. Estos desafíos requieren un enfoque integral de manejo y tratamiento para abordar tanto los problemas respiratorios como digestivos.

Tú: ¿Qué tipo de medicamentos tomas?

Respiratory Patient: Tomo varios tipos de medicamentos como parte de mi tratamiento, incluyendo:



Broncodilatadores: Ayudan a abrir las vías respiratorias en mis pulmones, facilitando la respiración.

Antibióticos: Se utilizan para tratar y prevenir las infecciones pulmonares, que son comunes en mi condición.

Medicamentos antiinflamatorios: Reducen la inflamación en los pulmones, lo que ayuda a mejorar la función respiratoria.

Enzimas digestivas: Me ayudan a digerir y absorber los alimentos correctamente, ya que mi condición puede afectar el páncreas y la digestión.

Además, a veces necesito medicamentos mucolíticos para ayudar a diluir y despejar el moco espeso de mis pulmones. Es importante que siga las indicaciones de mi equipo médico cuidadosamente y que esté atento a cualquier cambio en mi estado de salud para ajustar el tratamiento según sea necesario.

Tú: ¿Tienes asma?

Respiratory Patient: No, mi condición no es asma, aunque comparte algunos síntomas similares como dificultad para respirar y tos. Mi enfermedad se caracteriza por problemas más complejos en los pulmones y el sistema digestivo, y el manejo de mi salud implica un enfoque más amplio que incluye la limpieza de las vías respiratorias, el control de infecciones, y el manejo de los aspectos digestivos. Es importante diferenciar entre las dos afecciones, ya que el tratamiento y el manejo son específicos para cada una.

Tú: ¿Tienes EPOC?

Respiratory Patient: No, mi condición no es EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica). Aunque comparte algunos síntomas con la EPOC, como la dificultad para respirar, mi enfermedad tiene características distintas, principalmente relacionadas con la genética y afecta tanto el sistema respiratorio como el digestivo desde una edad temprana. Mi manejo se centra en abordar estos aspectos multifacéticos, incluyendo la limpieza de las vías respiratorias, el control de infecciones, y el apoyo nutricional y digestivo.

Tú: ¿Tienes anorexia?

Respiratory Patient: Mi condición puede afectar mi peso y apetito debido a la energía adicional que mi cuerpo requiere para respirar y luchar contra las infecciones frecuentes, así como los problemas digestivos que pueden dificultar la absorción de nutrientes. Sin embargo, la anorexia es un trastorno alimentario específico que implica una imagen corporal distorsionada y una restricción extrema de alimentos, lo cual es diferente de los desafíos nutricionales y de peso asociados con mi condición. Mi equipo médico y yo trabajamos juntos para asegurar que reciba la nutrición adecuada y mantener un peso saludable a través de un plan de alimentación equilibrado y, en algunos casos, suplementos nutricionales.

Tú: ¿Qué enfermedad tienes?

Respiratory Patient: Tengo fibrosis quística. Es una condición genética que afecta principalmente a los pulmones y al sistema digestivo, causando la acumulación de moco espeso y pegajoso que puede obstruir las vías

respiratorias y provocar infecciones pulmonares frecuentes, además de afectar la capacidad del cuerpo para digerir y absorber los nutrientes de los alimentos.

Tabla 1: Conversación con GPT configurado.

5.2 Respuestas a las preguntas del cuestionario facilitado

¿Os ha parecido interesante esta metodología?

14 responses

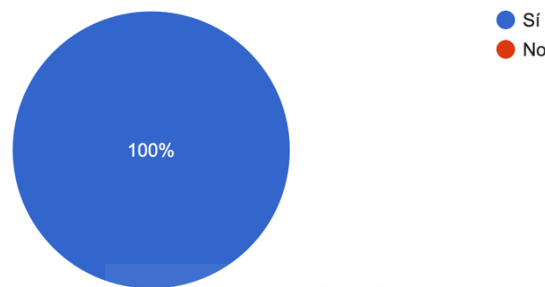


Imagen 1

A todos los estudiantes, les parecía interesante esta metodología educativa (imagen 1)

¿Creeis que aprenderíais más con esta metodología que con clases magistrales?

14 responses

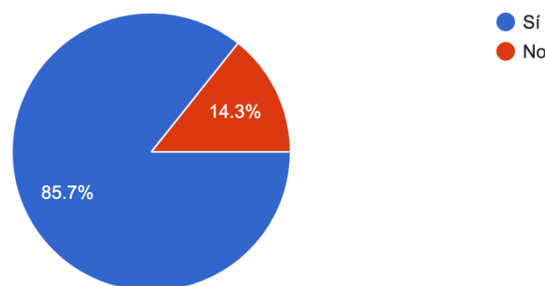


Imagen 2

Un 85,7% de los encuestados, frente a un 14,3% tenían la creencia de que con esta metodología aprenderían más que con las clases magistrales (imagen 2)

¿Os parece más divertida esta metodología que las clases magistrales?

14 responses

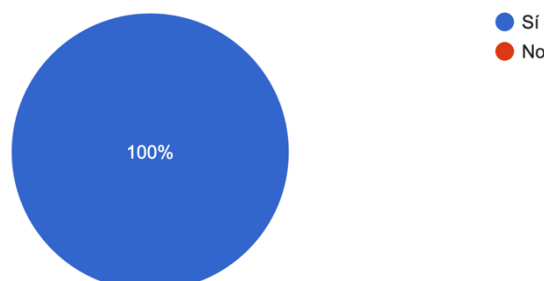


Imagen 3

Todos los participantes veían la metodología más divertida que las clases magistrales (imagen 3)

Por último, se realizó la siguiente pregunta abierta, ¿mejorarías algo o cambiarías de esta metodología?

Las respuestas fueron las siguientes (Tabla 2), cabe destacar que, de los 14 participantes, 12 contestaron a esta pregunta.

<u>SUJETO</u>	<u>RESPUESTA</u>
1	No
2	Me ha gustado, no cambiaría nada
3	Respuestas mas concretas
4	No
5	Las respuestas del Chat GPT eran muy amplias y ambiguas, quizás se necesitaría en su desarrollo más exactitud.
6	La verdad es que no. Considero que es una metodología bastante específica del tema y se centra en lo interesante que abarca el tema estudiado.
7	Me parece muy buena idea a la cual no puedo sacar ningún fallo, solo diría que las respuestas podrían ser más cortas y más concretas.
8	Me parece un poco complejo para personas con poca base, pero un muy buen método de aprendizaje. Me gustaría poder aplicarlo más veces.
9	La respuesta del principio puso que en qué puedo ayudarte, eso lo quitaría

10	Sí, que sea posible acotar un poco más la información, así las respuestas son mas precisas y se puede seleccionar que datos manejar precisamente
11	Se podría mejorar las respuestas del programa, concretamente en la manera de expresar los resultados (que estos sean más naturales, no muy repetitivos ni muy extensos en algunos casos). Además, para que sea más realista, al momento de preguntar algún estudio al "paciente Chat GPT" añadiendo fotos de analíticas, estudios como radiografías etc.... para que a la vez se pueda practicar el entendimiento de los documentos.
12	Las respuestas deberían de ser más cortas y concisas.

Tabla 2: Respuestas a la pregunta 4 del cuestionario

Como observamos en la tabla 2, los sujetos al evaluar la herramienta mejorarían que las respuestas por parte de ChatGPT fuesen más concretas y precisas, además que sería interesante que usase pruebas como radiografías, ecografías ... para completar la historia clínica y mejorar el aprendizaje, haciendo de esta manera el caso clínico más realista.

6. DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio fue observar si al alumnado le parecía interesante esta metodología de aprendizaje, si era útil y compararlo con la metodología, más clásica, de clases magistrales.

ChatGPT se utiliza en la educación para el pensamiento complejo. Los estudiantes lo encuentran beneficioso, ya que factores como la experiencia, la expectativa de rendimiento y el hábito influyen en su aceptación. (Romero-Rodríguez et al., 2023). Esta metodología puede ayudar en la educación al proporcionar información, facilitar las discusiones, permitir el aprendizaje autodirigido y crear materiales didácticos, mejorando las experiencias de aprendizaje activo y basado en casos (Smith et al., 2023). En educación muestra potencial para responder preguntas y proporcionar explicaciones, con una tasa de éxito ligeramente mayor en contextos de preguntas compartidas, lo que destaca su promesa para el uso educativo (Combemale et al., 2023). ChatGPT puede revolucionar la educación al proporcionar respuestas de texto instantáneas, completas y similares a las humanas, mejorar las habilidades de evaluación crítica y requerir consideraciones de uso ético y privacidad en los entornos educativos (Archibald & Clark, 2023). Los chatbots se pueden integrar en aplicaciones de mensajería, aplicaciones móviles o sitios web, y están diseñados para entablar conversaciones en lenguaje natural con los usuarios. También hay muchas aplicaciones en las que se utilizan chatbots como apoyo



educativo para mejorar el rendimiento de los estudiantes durante el ciclo de aprendizaje. El reciente éxito de ChatGPT también anima a los investigadores a explorar más posibilidades en el campo de las aplicaciones de chatbot. Uno de los principales beneficios conversacionales es su capacidad para proporcionar una respuesta instantánea y automatizada, que puede aprovecharse en muchas áreas de aplicaciones. Los chatbots pueden manejar una amplia gama de consultas y tareas (Lin et al., 2023).

En concreto, en el ámbito sociosanitario el uso de ChatGPT en la educación sociosanitaria puede mejorar el juicio clínico al explicar conceptos, organizar tareas, crear escenarios y practicar preguntas al estilo NCLX, lo que fomenta escenarios complejos generados por los estudiantes para un aprendizaje más profundo (Seney et al., 2023). Puede mejorar la educación al generar simulaciones virtuales de pacientes, cuestionarios y escenarios interactivos, lo que ayuda a los estudiantes de medicina a comprender conceptos médicos complejos (Eysenbach, 2023). Es prometedor al proporcionar conocimientos generales, información aclaratoria, aprendizaje basado en casos y promover la medicina basada en la evidencia dentro de los programas de capacitación (Gupta et al., 2023). La utilización de ChatGPT, indica una posible metodología educativa que incluya chatbots impulsados por IA para mejorar las experiencias de aprendizaje en el campo de la medicina (Guo, 2023).

La metodología de las clases magistrales en educación se enfrenta a críticas por su eficacia limitada, pero puede optimizarse cuando se combina con otras estrategias para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Gatica-Saavedra & Rubí-González, 2020). Las clases magistrales puede tener inconvenientes, como un rendimiento académico potencialmente más bajo (Villegas Yarleque et al., 2020). Dificultan el rendimiento académico debido al hacinamiento, la alta proporción de alumnos por profesor, la enseñanza centrada en el profesor y la falta de ejercicios prácticos, lo que conduce a malos resultados en los exámenes (Nkemleke & Manka 'a Fube, 2022). Otras desventajas de las clases magistrales tradicionales, pueden imponer desafíos significativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje debido a su naturaleza rígida. A menudo, están diseñadas con un currículo fijo que no se adapta fácilmente a los intereses individuales de los estudiantes ni incorpora avances recientes en la materia, limitando la actualización del contenido educativo. Además, su estructura formal puede restringir la implementación de técnicas pedagógicas interactivas y dinámicas que fomenten un aprendizaje más activo y participativo. Esta modalidad de enseñanza también puede inhibir a los estudiantes de indagar y aplicar conocimientos fuera del entorno académico, lo que afecta a su desarrollo integral y la adquisición de experiencias valiosas para su futuro profesional (Alharbi & Stoet, 2017).

Por lo tanto, la inclusión de metodologías nuevas tiene un impacto positivo en la educación, pero no exime a los docentes de enfrentarse a desafíos a la hora de poder implementar estas metodologías, las estrategias para la implementación responsable de ChatGPT en educación incluyen incorporarlo a la enseñanza o



la investigación con una planificación cuidadosa y consideraciones éticas para una integración exitosa (Halaweh, 2023). ChatGPT en la educación implica explorar su impacto en el discurso, la calidad de la respuesta, la ética y las experiencias de los usuarios para garantizar una adopción segura y responsable en los entornos educativos (Tlili et al., 2023). Los profesores deben integrar la autorreflexión, el pensamiento crítico y la resolución de problemas en las tareas para aprovechar el potencial de ChatGPT y, al mismo tiempo, garantizar un uso ético y responsable (Sun & Hoelscher, 2023).

6.1 Limitaciones

Este estudio presenta diversas limitaciones. Es importante señalar que la muestra utilizada en este estudio no es representativa de la población general debido a limitaciones en la selección de participantes, ya que había una limitación en tiempo y acceso a sujetos. Otra limitación significativa de este estudio es el insuficiente seguimiento de los participantes, la corta duración del período de seguimiento impide evaluar los efectos a largo plazo y la persistencia de los resultados observados, lo que limita nuestra capacidad para entender las implicaciones temporales, la evolución de los fenómenos estudiados y la evaluación objetiva del uso de la herramienta de manera cuantitativa al no poder relacionarla con el rendimiento académico. Otra limitación relevante de este estudio es la falta de recursos tecnológicos avanzados, esta carencia ha restringido la capacidad de implementar metodologías más sofisticadas o de realizar análisis más complejos, lo que podría haber permitido una mayor precisión y profundidad en la interpretación de los datos recopilados. Estas limitaciones podrían afectar la generalización de los resultados y sugiere cautela al interpretar las conclusiones derivadas de este estudio.

7. CONCLUSIÓN

Este estudio ha explorado con profundidad el impacto y las aplicaciones de ChatGPT dentro del ámbito educativo, específicamente en contextos sociosanitarios. Los hallazgos sugieren que ChatGPT no solo enriquece las experiencias de aprendizaje al proporcionar simulaciones y escenarios interactivos, sino que también fomenta un enfoque más activo y participativo en la educación. A través de la generación de diagnósticos clínicos y la facilitación de discusiones basadas en casos, ChatGPT ha demostrado ser una herramienta valiosa que puede complementar y en algunos casos, superar los métodos tradicionales de enseñanza como las clases magistrales.

Sin embargo, la adopción de esta tecnología no está exenta de desafíos. La dependencia excesiva de soluciones basadas en IA puede atenuar las habilidades críticas y analíticas de los estudiantes si no se implementa de manera controlada y reflexiva. Además, persisten preocupaciones relacionadas



con la privacidad, la integridad académica y el potencial de sesgo en los algoritmos de IA.

ChatGPT presenta una oportunidad prometedora para revolucionar métodos pedagógicos y mejorar la participación estudiantil, es crucial que su integración en la educación se maneje con una estrategia bien considerada que incluya políticas claras, formación adecuada para los docentes y una evaluación continua de sus efectos tanto positivos como negativos en el proceso educativo.

En la actualidad, la educación médica y las ciencias de la salud están experimentando una evolución notable con la integración de simuladores avanzados y plataformas de inteligencia artificial como ChatGPT. Estas tecnologías prometen transformar la manera en que los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades clínicas fundamentales. Si bien existen estudios que han investigado la aplicación de simuladores en medicina y el uso de ChatGPT en diversas áreas de estudio, la investigación específica sobre la implementación de ChatGPT como un paciente simulado en la educación médica es aún incipiente.

La singularidad de este estudio radica en su enfoque innovador: utilizar ChatGPT para simular conversaciones con un paciente, permitiendo a los estudiantes de sanidad repasar conceptos esenciales de fisiología y fisiopatología. Este método no solo ofrece un enfoque práctico para el aprendizaje, sino que también brinda a los estudiantes una oportunidad valiosa para mejorar sus habilidades de comunicación e interpretación clínica en un entorno controlado y sin riesgos.

Sin embargo, este estudio enfrenta limitaciones claras que impiden extraer conclusiones representativas. La muestra reducida y el alcance limitado del proyecto sugieren la necesidad de una investigación más amplia y profunda. Por tanto, dejamos establecida una vía abierta para futuras investigaciones que podrían explorar con mayor amplitud el impacto de este tipo de simulaciones basadas en IA en el aprendizaje médico. Estudios futuros podrían enfocarse en la validación del modelo a través de muestras más grandes y diversificadas, el seguimiento a largo plazo de la retención de conocimientos y habilidades, y la comparación directa con otras metodologías educativas.

Así, mientras reconocemos el potencial de ChatGPT y otras herramientas de IA para enriquecer la educación sociosanitaria, es imperativo realizar estudios más rigurosos para comprender su eficacia, limitaciones y las mejores prácticas para su integración.

8. BIBLIOGRAFÍA



1. Abdulai, A.-F. & Hung, L.-C. (2023). Will ChatGPT undermine ethical values in nursing education research and practice. <https://doi.org/10.1111/nin.12556>
2. Alharbi, A. A. & Stoet, G. (2017). Achievement flourishes in larger classes: Secondary school students in most countries achieved better literacy in larger classes. 16(2).
3. Alneyadi, S. S. (2023). ChatGPT: Revolutionizing student achievement in the electronic magnetism unit for eleventh-grade students in Emirates schools. 15(4). <https://doi.org/10.30935/cedtech/13417>
4. Archibald, M. M., & Clark, A. M.. (2023). *ChatGTP: What is it and how can nursing and health science education use it?*. <https://doi.org/10.1111/jan.15643>
5. ChatGPT and the rise of AI writers: how should higher education respond? (2024, April 26). ChatGPT and the rise of AI writers: how should higher education respond. <https://www.timeshighereducation.com/campus/chatgpt-and-rise-ai-writers-how-should-higher-education-respond>
6. Combemale, B., Gray, J., & Rumpe, B. (2023). ChatGPT in software modeling. 22(3). <https://doi.org/10.1007/s10270-023-01106-4>
7. Crompton, H. & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. 20(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
8. Eysenbach, G. (2023). The Role of ChatGPT Generative Language Models and Artificial Intelligence in Medical Education: A Conversation With ChatGPT and a Call for Papers. 9. <https://doi.org/10.2196/46885>
9. Gatica-Saavedra, M. & Rubí-González, P. (2020). La clase magistral en el contexto del modelo educativo basado en competencias. 25(1). <https://doi.org/10.15359/REE.25-1.17>
10. Guo, A. (2023). Harnessing the power of ChatGPT in medical education. <https://doi.org/10.1080/0142159x.2023.2198094>
11. Gupta, R., Herzog, I., Park, J. B., Weisberger, J. S., Firouzbakht, P. K., Chao, J., Lee, E. S., & Mailey, B. (2023). Performance of ChatGPT on the Plastic Surgery Inservice Training Examination. <https://doi.org/10.1093/asj/sjad128>
12. Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. 15(2). <https://doi.org/10.30935/cedtech/13036>



13. Introducing ChatGPT. (2024, April 26). Introducing ChatGPT. <https://openai.com/blog/chatgpt/>
14. Lin, C.-C., Huang, A. Y. Q., & Yang, S. J. H. (2023). A Review of AI-Driven Conversational Chatbots Implementation Methodologies and Challenges (1999–2022). 15(5). <https://doi.org/10.3390/su15054012>
15. Nkemleke, E. E., & Manka 'a Fube, E.. (2022). *Plethoric Classes and Academic Performances in Cartography Among Senior Secondary Learners in Cameroon*. 4(2). <https://doi.org/10.33140/jepr.04.02.06>
16. Nunes, C. A., Ribeiro, M. N., Carvalho, T. C. L. de, Ferreira, D. D., Oliveira, L. L. de, & Pinheiro, A. C. M. (2023). Artificial intelligence in sensory and consumer studies of food products. 50. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2023.101002>
17. OpenAI. (2024). ChatGPT: Modelos de Lenguaje Avanzados. Recuperado de <https://www.openai.com>.
18. Putra, F. W., Rangka, I. B., Aminah, S., & Aditama, M. H. R. (2023). ChatGPT in the higher education environment: perspectives from the theory of high order thinking skills. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdad120>
19. Romero-Rodríguez, J.-M., Ramírez Montoya, M. S., Buenestado-Fernández, M., & Lara-Lara, F. (2023). Use of ChatGPT at University as a Tool for Complex Thinking: Students' Perceived Usefulness. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.7.1458>
20. Seney, V., Desroches, M. L., & Schuler, M. S. (2023). Using ChatGPT to Teach Enhanced Clinical Judgment in Nursing Education. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001383>
21. Silveira-Pérez, Y. (2023). Incidences of artificial intelligence in contemporary education. 31(77). <https://doi.org/10.3916/c77-2023-08>
22. Smith, A. C., Hachen, S., Schleifer, R., Bhugra, D., Buadze, A., & Liebrez, M. (2023). Old dog new tricks? Exploring the potential functionalities of ChatGPT in supporting educational methods in social psychiatry. <https://doi.org/10.1177/00207640231178451>
23. Sun, G. H., & Hoelscher, S. H. (2023). The ChatGPT Storm and What Faculty Can Do. 48. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001390>
24. Teo, D. B., & Tan, L. F. (2023). The impact of Chat Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT) on medical education. <https://doi.org/10.1093/postmj/qgad058>



25. Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M.A. *et al.* What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learn. Environ.* **10**, 15 (2023). <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
26. Villegas Yarleque, M. L., Luján Vera, P. E., Trelles Pozo, L. R., & Mogollón Taboada, M. M. (2020). El seminario y la clase magistral: influencia de los métodos didácticos en el rendimiento académico de los estudiantes de pregrado. 24(104). <https://doi.org/10.47460/UCT.V24I104.361>
27. (2023). *ChatGPT in medical practice, education and research: malpractice and plagiarism.* 23(3). <https://doi.org/10.7861/clinmed.let.23.3.2>
28. (2023). *ChatGPT in physics education: A pilot study on easy-to-implement activities.* 15(3). <https://doi.org/10.30935/cedtech/13176>

9. ANEXOS

	A
1	<u>ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</u>
2	Asma
3	Infecciones de las vías respiratorias superiores
4	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
5	Cáncer de pulmón
6	Bronquitis
7	Bronquiolitis
8	Neumonía
9	Tuberculosis
10	Fibrosis quística

Anexo 1