

Impacto del uso de ChatGPT en la educación superior: Una Revisión Sistemática

Impact of using ChatGPT in higher education: A Systematic Review

Moises Gonzalo Choque-Castañeda ^{1,*}, Guillermo Pastor Morales Romero ²

¹ Universidad de San Martín de Porres, Perú

² Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú

* Autor para correspondencia: mchoquec@usmpvirtual.edu.pe

Artículo de revisión, Recibido: 16/09/2023, Evaluado: 25/09/2023, Aceptado: 11/10/2023, Publicado: 02/11/2023

Editores: Dr. Oscar J. Jimenez-Flores; Dr. Rafael A. Garay-Argandoña

Referencia: Choque-Castañeda, M. G., & Morales Romero, G. P. (2023). Impacto del uso de ChatGPT en la educación superior: Una revisión sistemática. *Revista EduTicInnova*, 11(1), 9-18.

Resumen: Con la aparición de la inteligencia artificial, en los últimos años se ha incrementado el uso de asistentes virtuales como es el caso de ChatGPT; el cual tiene la capacidad de resolver consulta de los usuarios de forma coherente. No obstante, a pesar de las ventajas que esta herramienta puede facilitar, es pertinente revisar sus limitaciones y analizar su potencial del presente y futuro. En ese sentido, se planteó como objetivo el examinar estudios que han analizado el efecto de esta tecnología en la educación superior. Para ello se hizo una revisión sistemática tipo descriptiva de 30 investigaciones encontradas en bases de datos como Scencedirect, Proquest, Scielo, Scopus, Dialnet y Redalyc, de países de habla hispana, portuguesa e inglesa del continente americano y europeo y que hayan sido publicados entre el 2021 y el 2023. Por último, los resultados indican que ChatGPT puede ser una herramienta prometedora para enriquecer el aprendizaje, fomentar la participación de los estudiantes y mejorar la calidad de la enseñanza. Además de tomar en cuenta los desafíos asociados al uso de esta herramienta.

Palabras clave: ChatGPT, inteligencia artificial, metodología de enseñanza, aprendizaje virtual, educación con IA

Abstract: With the emergence of artificial intelligence, in recent years the use of virtual assistants has increased, such as ChatGPT; which has the ability to resolve user queries in a coherent manner. However, despite the advantages that this tool can provide, it is pertinent to review its limitations and analyze its present and future potential. In this sense, the objective was to examine studies that have analyzed the effect of this technology in higher education. For this purpose, a systematic descriptive review was carried out of 30 investigations found in databases such as Scencedirect, Proquest, Scielo, Scopus, Dialnet and Redalyc, from Spanish, Portuguese and English speaking countries on the American and European continent and that have been published between 2021 and 2023. Finally, the results indicate that ChatGPT can be a promising tool to enrich learning, encourage student participation, and improve the quality of teaching. In addition to taking into account the challenges associated with the use of this tool.

Keywords: ChatGPT, artificial intelligence, teaching methodology, virtual learning, AI education

1. Introducción

La educación ha sido uno de los campos en los que la inteligencia artificial (IA) ha mostrado un gran potencial, esto debido al auge de modelos de lenguaje basado en IA, como es el caso del ChatGPT (Generative Pre-trained Transformers) desarrollado por OpenAI; el cual ha incorporado 175 millones de parámetros en su sistema y ha sido instruido con grandes cantidades de texto de las más variadas fuentes (Gonzales,2023). Esto ha permitido contar con un asistente virtual que facilite el acceso a información de la web en tiempo real.

Este modelo ha abierto nuevas posibilidades para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como señala Villagrán (2023) a través de este asistente virtual inteligente se puede generar una interacción mediante las preguntas o solicitudes que se requieran, debido a que este modo de interacción se presente similar a la comunicación escrita humana. Asimismo como indica Jiménez (2023), ChatGPT puede facilitar la elaboración y/o mejoras en la redacción de trabajos académicos, traducir textos, recibir retroalimentación sobre trabajos e incluso generar código de lenguaje de programación. Esto último ha resultado un desafío para detectar si lo producido ha sido creado mediante esta tecnología o por el ser humano. Por otra parte, el uso del ChatGPT puede desempeñar un papel clave en el desarrollo de capacidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la comunicación efectiva, en tanto que su empleo sea responsable y sea guiado por lineamientos claros y éticos.

En materia del empleo de la inteligencia artificial (IA) en educación superior, Anderson y Rainie (2018), señalan que este nivel de estudio está experimentando una transición hacia la preparación de estudiantes que respondan a un futuro laboral caracterizado por la automatización y modelos de inteligencia artificial. La habilidad para interactuar de manera efectiva con tecnologías avanzadas se ha vuelto esencial en la fuerza laboral actual. Con la llegada de la IA y especialmente del ChatGPT, se abre camino a nuevas posibilidades de rediseñar metodologías, estrategias y recursos que apunten a responder los desafíos del contexto educativo actual y venidero. Es así que, la implementación de herramientas como ChatGPT resulta en este contexto, la posibilidad de que los estudiantes se familiaricen con la colaboración humano-máquina y desarrollar habilidades relevantes para el siglo XXI. Considerando además, como manifiesta Siemens (2005), que el aprendizaje se ve favorecido en un mundo conectado digitalmente, es decir, el aprendizaje se describe como un proceso de creación de conexiones entre ideas y conceptos, y estas se pueden realizar a través de medios digitales. Por otro lado, como señala Tobón (2015) cabe considerar que, aunque el aprendizaje en la sociedad del conocimiento se ha visto respaldada por teorías como el constructivismo

y el socioconstructivismo, esta no es ajena a los cambios vertiginosos de las sociedades actuales (como, por ejemplo, el creciente consumo de herramientas de inteligencia artificial), donde la demanda a soluciones de problemas del día a día es cada vez más exigente.

En palabra de Johnson y Smith (2020), la educación se ha visto impactada por la IA en cuanto a que su empleo permite personalizar la experiencia de aprendizaje para cada estudiante. Es así que la adaptación de los contenidos y la asistencia personal son piezas claves en este enfoque. De similar idea, Siemens (2013) acota que la IA y el análisis de datos pueden ofrecer data valiosa sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes, lo que le permitiría al docente e institución educativa mejorar sus estrategias de enseñanza.

Sobre experiencias en cuanto al uso de chatbot de IA, Diaz et al. (2019) comentan que en un proyecto realizado en el curso de didácticas digitales de la Universidad Abierta y a Distancia UNAD, se empleo un chatbot con el proposito de gestionar el conocimiento en los estudiantes, abordando así las lagunas de comprensión que a menudo surgen en relación a temas tratados durante el curso. Sobre ello, el 92 % de los participantes consideró que el chatbot les fue útil para elaborar sus actividades educativas, mientras que el 8 % consideró lo contrario. En consecuencia, puede inferirse que la mayoría de los encuestados considera al chatbot una herramienta útil para crear actividades educativas y a su vez les ayudó a resolver inquietudes del curso. En otro estudio Abbas et al. (2022) abordando una investigación donde se puso a prueba la incursión de una plataforma de chat en línea llamada "Differ" que incluía a un chatbot "Bo" con el objetivo de fomentar la participación de los estudiantes y reducir el aislamiento en la transición al primer año de educación superior. Los resultados arrojaron que hubo un impacto positivo entre los estudiantes y se mejoró el sentido de pertenencia y compromiso a la universidad y su entorno. Además, el 63 % encontró útil al chatbot Differ y el 59 % afirmó recomendarlo a un amigo.

Con respeto a este estudio sobre el impacto del uso de ChatGPT en la educación superior, se justifica en primer lugar por el analisis bibliográfico de propuestas metodológicas con el empleo de este versátil chatbot, que en su versión de libre acceso como lo es el ChatGPT-3, ha demostrado contar con la capacidad, por ejemplo, de explicar conceptos complejos a través de la generación de textos y brindar el acceso al mismo, de modo online. Como señala Russell et al. (2019), medios como esta tecnología puede ayudar, como un asistente virtual, a facilitar información detallada y ajustable a las necesidades individuales de los estudiantes. En segundo lugar, de acuerdo a los características del ChatGPT, este tiene la capacidad de generar la interacción activa y participativa de los estudiantes en

su propio proceso de aprendizaje. Desde el punto de vista de Jones (2021), la promoción de la autoevaluación y el diálogo entre los estudiantes y el contenido de estudio se ven favorecidas por el uso de herramientas de IA.

Aunque el ChatGPT es capaz de generar respuestas coherentes y contextuales en tiempo real y de manera interactiva, lo que permite su uso como una herramienta de apoyo en el aula y en definitiva abre nuevas posibilidades en el ámbito educativo, resalta sus limitaciones, en particular las que se observan en ChatGPT-3, en el cual se destaca el hecho de que cuenta solo con datos hasta septiembre del 2021, es decir, la información que puede generar es restringido hasta lo que conoce en esa fecha, además de esto, las respuestas generadas por este chatbot pueden ser imprecisas o poco fiables.

Visto algunas cualidades de este asistente virtual inteligente, esta herramienta se presenta como una alternativa potente que puede ser tomada en cuenta en el ámbito educativo considerando además sus limitaciones. En ese sentido, este artículo se ha propuesto como objetivo analizar estudios en función de bibliografía encontrada en repositorios y bases de datos como Scencedirect, Proquest, Scielo, Scopus, Dialnet y Redalyc, en relación a temas y aportes, principalmente, sobre los efectos del uso de ChatGPT en educación superior. Por otro lado, del objetivo propuesto, se espera también responder la siguiente pregunta: ¿Cuáles son aquellos principales retos a considerar al utilizar el ChatGPT en la educación superior virtual en el Perú? La pregunta se plantea debido a que, tras el análisis de los estudios, se considera pertinente brindar contribuciones adicionales sobre el uso de este chatbot en el contexto de la educación superior virtual del país en mención debido a los efectos que esto podría generar ante su creciente uso.

2. Metodología

Para llevar a cabo esta revisión sistemática de tipo descriptiva, se seleccionaron artículos de investigación en función a 4 criterios: 1) Artículos de base de datos académicos como: Scencedirect, Proquest, Scielo, Scopus, Dialnet y Redalyc, que incluyeran términos como "ChatGPT en educación superior", "inteligencia artificial en educación superior", "estrategias de enseñanza y aprendizaje con el uso de la inteligencia artificial" y "ChatGPT como herramienta para la investigación académica", en el título, resumen o palabras clave. 2) Artículos cuyo objeto de estudio perteneciera a países de habla hispana, portuguesa e inglesa del continente americano y europeo. 3) Artículos cuyos contextos de estudio perteneciera a países del continente americano y europeo. 4) Artículos cuyos ámbitos de estudio sean en educación superior, y estos hayan sido publicados entre el 2021 y el 2023.

En la indagación de la bibliografía, se obtuvo un to-

tal de 30 artículos, de los cuales fueron descartados 8 de ellos. De los eliminados, 4 de ellos no cumplieron con el criterio 1 de selección a pesar de que en sus temas de investigación abordara el tema del ChatGPT, pero sin relación directa a la educación superior o a su uso como estrategia de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, se dejó de lado 2 artículos por no cumplir con el criterio 3, es decir, uno pertenecía a Vietnam y el otro a Filipinas; por ende, no se ajustaban al contexto de estudio señalado en dicho criterio, pese a que estos artículos mencionaban el uso del ChatGPT en la educación superior y la conciencia del cambio que se debe tomar en cuenta al trabajar con un asistente virtual (Uoc, 2023) y el impacto de la integridad académica (Barrot, 2023). Por último, se prescindió de 2 artículos por no guardar relación con el criterio 4, particularmente por ser publicaciones del 2002 y el 2007. No obstante, resalta el hecho de que ambas publicaciones, se enfocan en el estudio de la inteligencia artificial, por un lado, como tópico de estudio en la educación universitaria (Urretavizcaya y Onaindía, 2002) y por el otro como uso de técnicas de IA en la elaboración de sistemas de enseñanza – aprendizaje (Martínez et al., 2007).

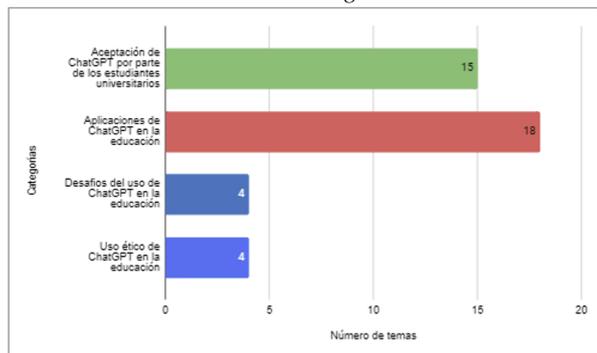
De la depuración señalada, quedaron 22 artículos; 5 de los Estados Unidos, 5 de España. 3 de Brasil, 3 de México, 1 de Reino Unido, 1 de Suiza, 1 de Costa Rica, 1 de Colombia, 1 Suiza y 1 de Perú. Estos estudios se clasificaron a través de una matriz digital de análisis de construcción propia, donde se consideró 3 aspectos como: los autores del artículo, los temas de investigación y aporte. Luego de esto, se seleccionó solo los dos últimos aspectos señalados, y su contenido fue categorizado y agrupado en una hoja de cálculo, es decir, estos resultaron en 4 categorías correspondiente a 34 temas de investigación y 6 categorías con 45 aportes. Es oportuno mencionar que, tras la elaboración de cada categoría, se ubico, en números, la cantidad de temas y aportes que correspondían a cada una de estas.

3. Desarrollo y discusión

3.1. *Temas de investigación abordados en los artículos examinados sobre el impacto del uso de ChatGPT en educación superior*

De los artículos clasificados, los temas de investigación que se plantean acerca de los efectos del uso de ChatGPT en educación superior en la revisión de la bibliografía, se agruparon en 4 categorías y se colocó el número de temas que implícitamente guardaban relación con cada uno de estos 4 grupos (Figura 1).

Figura 1. Número de temas que corresponden a cada una de las categorías.



Agrupación de temas por categoría:
 1. Aceptación de ChatGPT por parte de los estudiantes universitarios : 1, 2, 3, 10, 11, 12, 14, 16, 20, 22, 23, 26, 30, 31, 32
 2. Aplicaciones de ChatGPT en la educación : 4, 5, 6, 7, 9, 13, 15, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 27, 28, 29, 33, 34
 3. Desafíos del uso de ChatGPT en la educación : 8, 22, 28, 32
 4. Uso ético de ChatGPT en la educación : 27, 28, 29, 32

A continuación, se expone las 4 categorías dentro de las cuales se describe los temas abordados por sus respectivos autores, ubicando primero a aquella donde hay un mayor

número de artículos relacionados a este primer grupo, y los demás agrupados en las otras categorías. Cabe precisar que algunos temas están presentes en 2 categorías por guardar relación con las mismas.

Sobre la categoría: Aplicaciones de ChatGPT en la educación, 18 temas identificados en la revisión tratan sobre esta categoría. Se detalla en la siguiente tabla (tabla 1) los temas de estudio; entre los cuales se destaca el uso de ChatGPT en los diferentes niveles educativos (Quintas, 2023 ; Rodríguez, 2023), el empleo de este chatbot para la preparación de clases, su uso para retroalimentar y evaluar a los estudiantes (Ruiz-Miranda, 2023), así como la pertinencia de ser considerada una herramienta de creación de contenidos educativos (Rodríguez, 2023 ; Pack y Maloney, 2023). Además de poder utilizarse como un simulador de conversaciones con personajes históricos o ficticios (Quintas,2023), y por otro lado, permite al estudiante poder evaluar la calidad de las aportaciones de este asistente virtual (Rodríguez, 2023).

Tabla 1. Temas que corresponden a la categoría: Aplicación de ChatGPT en la educación

Temas
4. Herramienta para la preparación de clases, la retroalimentación y evaluación de los estudiantes. (Ruiz-Miranda, 2023).
5. Mostrar las herramientas que existen y hacer un uso crítico de ellas (Educación básica) (Quintas, 2023).
6. Actividad para simular una conversación con Beethoven sobre distintos aspectos de su vida (Quintas, 2023).
7. ChatGPT para crear contenidos teóricos, ejercicios y actividades prácticas en la enseñanza de la Historia Moderna en la educación secundaria y valorar la calidad de sus aportaciones (Rodríguez, 2023).
9. La IA como tecnología emergente que facilita la personalización del aprendizaje y prepara a la juventud para un cambiante mercado laboral (Ayuso del Puerto & Gutiérrez Esteban, 2022).
13. Potencia para generar textos que perfectamente podrían pasar por creaciones humanas (García-Peñalvo, 2023).
15. Práctica docente y lo que la distingue de la simple transmisión de contenidos (Coppi & de Araújo Carvalho, 2023).
17. Aportes que ha generado la IA en el proceso del aprendizaje de la programación (Hidalgo Suárez et al., 2021).
18. Plataforma de software educativa gamificada con técnicas de IA (Stambuk-Castellano et al., 2022).
19. Plataforma basada en sistemas de recomendación (Stambuk-Castellano et al., 2022).
21. Identificar y analizar los textos generados por ChatGPT para consultas sobre un tema emergente en la literatura académica en lengua portuguesa (alfabetización en salud) (Peres, 2023).
24. Encontrar información utilizando ChatGPT y luego aplicar ese conocimiento a un contexto específico (Ratten y Jones, 2023).
25. ChatGPT para resumir literatura y escribir artículos (Ratten y Jones, 2023).
27. Uso potencial de los sistemas de IA y los chatbots en el ámbito académico y su impacto en la investigación y la educación desde una perspectiva ética (Kooli, 2023).
28. Uso ético en el mundo académico (Sun & Hoelscher, 2023).
29. ChatGPT utilizado como estrategia en casos de estudio (Sun & Hoelscher, 2023).
33. ChatGPT para crear materiales y evaluaciones para el aprendizaje y la enseñanza de idiomas (Pack & Maloney, 2023).
34. La alfabetización digital crítica (Anderson, 2023).
Categoría agrupa 18 temas

Aunque esta categoría explora el potencial de ChatGPT para transformar la educación, en especial la superior, se requiere de mayores estudios donde se aborde estrategias de enseñanza y aprendizaje, y buenas practicas con el uso de este chatbot, que puedan ser reproducibles o adecuadas a las diferentes áreas de conocimiento en el ámbito académico, considerando además el perfil del estudiante que en los últimos años se encuentra cada vez más inmerso en el empleo de la inteligencia artificial. Asimismo, los resultados de estos estudios pueden contribuir a que los educadores identifiquen nuevas formas de utilizar el asistente virtual para mejorar la práctica educativa.

En cuanto a la categoría: Aceptación de ChatGPT por parte de los estudiantes universitarios, esta incluye 15 temas (tabla 2) sobre estudios que se centran principalmente

en: la percepción y el uso de ChatGPT en la educación superior (Sánchez, 2023), asimismo, la conveniencia del uso de ChatGPT (Sánchez, 2023), su impacto en el aprendizaje y la investigación (Sánchez, 2023; Ramos, 2023), la satisfacción con la precisión de las respuestas facilitadas, la adaptabilidad a las necesidades y preferencias de aprendizaje, la dependencia en su empleo, el entrenamiento de los profesores en el uso de este chatbot y su incorporación en su practica docente, la importancia de su integración en las actividades académicas y las recomendaciones hacía los estudiantes (Sánchez, 2023), además de considerar sus beneficios (García-Peñalvo, 2023) y desafíos de su uso en el campo académico (Ratten y Jones, 2023 ; Vargas-Murillo et al., 2023).

Tabla 2. *Temas que corresponden a la categoría: Aceptación de ChatGPT por parte de los estudiantes universitarios*

Temas
1. Análisis del manejo y la percepción de los estudiantes de educación superior con respecto al uso de ChatGPT en sus actividades académicas (Sánchez, 2023).
2. Conveniencia del manejo de ChatGPT, su impacto en la capacidad de investigación y análisis de datos académicos, la satisfacción con la precisión de las respuestas proporcionadas, la adaptabilidad a las necesidades y preferencias de aprendizaje, la dependencia en su uso, la preparación de los profesores para incorporar su empleo, la importancia de su integración en las actividades académicas y las recomendaciones hacia otros discentes (Sánchez, 2023).
3. Aceptación de ChatGPT por parte de los estudiantes universitarios (Rodríguez et al., 2023).
10. Valorar y analizar (de las encuestas) las percepciones del alumnado universitario sobre los usos, potencialidades y dificultades derivadas del uso de la Inteligencia Artificial (Ayuso del Puerto & Gutiérrez Esteban, 2022).
11. Conveniencia y forma apropiada de introducir la inteligencia artificial en el currículo de pregrado en carreras de ingeniería (Jiménez, 2021).
12. Uso de la IA y su integración en las aulas como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje (Vicente-Yagüe-Jara et al., 2023).
14. Beneficios y puntos débiles del ChatGPT (García-Peñalvo, 2023).
16. ChatGPT y sus implicaciones y limitaciones de uso para la investigación académica (Ramos, 2023).
20. Técnicas de IA para la implementación de un motor de recomendación basado en redes neuronales y asistentes virtuales como interfaz de comunicación con el usuario (Stambuk-Castellano et al., 2022).
22. Desafíos del uso de ChatGPT para los educadores en administración que deben abordarse mediante estrategias apropiadas (Ratten y Jones, 2023).
23. Tareas como estudios de casos o ensayos que permitan a los estudiantes integrar ChatGPT con el elemento de evaluación (Ratten y Jones, 2023).
26. Desafíos del uso de ChatGPT que impiden que los estudiantes desarrollen sus habilidades de pensamiento crítico (Vargas-Murillo et al., 2023).
30. ChatGPT como recurso para la generación de ideas, el resumen de la literatura y la preparación de manuscritos (Xames y Shefa, 2023).
31. Relevancia de ChatGPT para el aprendizaje, la instrucción y la evaluación (Glaser, 2023).
32. Posibles preocupaciones y limitaciones éticas asociadas con su uso en la educación (Glaser, 2023).
Categoría agrupa 15 temas

En esta categoría se proporciona información sobre las opiniones y experiencias de los usuarios de ChatGPT. Los resultados de investigaciones de este tipo pueden ayudar a los expertos en IA y a educadores a comprender mejor cómo

mejorar la herramienta, y sus usos, para satisfacer las necesidades de los usuarios y/o estudiantes. No obstante, se espera que se realicen comparaciones con otros chatbot de similares características para poder obtener puntos de

vistas que conduzcan a diagnósticos de los puntos débiles y fuertes de esta tecnología.

Respecto a la categoría: Desafíos del uso de ChatGPT en la educación, esta categoría incluye estudios que examinan los retos que supone el uso de ChatGPT en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los 4 temas que están

agrupados en esta categoría, abordan: el empleo de la IA en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Rodríguez, 2023), los desafíos del uso de ChatGPT (Ratten y Jones, 2023 ; Vargas-Murillo et al., 2023) y la repercusión de las limitaciones éticas en relación al uso de ChatGPT en la educación (Glaser, 2023).

Tabla 3. *Temas que corresponden a la categoría: Desafíos del uso de ChatGPT en la educación*

Temas
8. Aplicación de la IA a los procesos de enseñanza y aprendizaje (Rodríguez, 2023).
22. Desafíos del uso de ChatGPT para los educadores en administración que deben abordarse mediante estrategias apropiadas (Ratten y Jones, 2023).
26. Desafíos del uso de ChatGPT que impiden que los estudiantes desarrollen sus habilidades de pensamiento crítico (Vargas-Murillo et al., 2023).
32. Posibles preocupaciones y limitaciones éticas asociadas con el uso de ChatGPT en la educación (Glaser, 2023).
Categoría agrupa 4 temas

La influencia de ChatGPT en el campo educativo supone una importancia primordial, debido a que conlleva implicaciones relevantes para la ejecución de prácticas pedagógicas efectivas. El estudio de los resultados obtenido en investigaciones relacionados con este tema se erige como un recurso que puede facilitar a los educadores una comprensión más profunda y detallada sobre cómo la integración de este asistente virtual en entornos educativos puede incidir en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, el tomar en cuenta las buenas practicas educa-

tivas con el uso del ChatGPT, permite el analizar y evaluar cómo esta tecnología puede influir en el desarrollo de estrategias pedagógicas, la adaptación de contenidos educativos y la mejora de la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Finalmente, en cuanto a la categoría: Uso ético de ChatGPT en la educación, que agrupa a 4 temas, esta categoría involucra estudios que reflexionan sobre el uso ético de ChatGPT en el campo académico. Los temas se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 4. *Temas que corresponden a la categoría: Uso ético de ChatGPT en la educación*

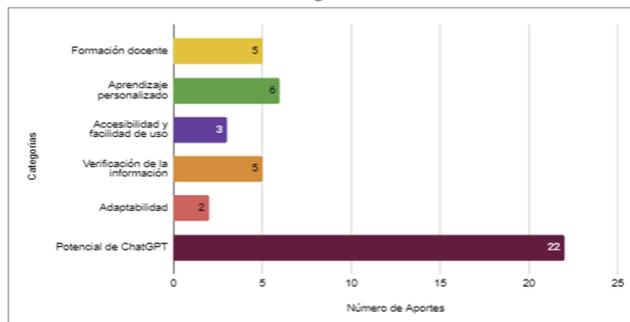
Temas
27. Uso potencial de los sistemas de IA y los chatbots en el ámbito académico y su impacto en la investigación y la educación desde una perspectiva ética (Kooli, 2023).
28. Uso ético en el mundo académico (Sun & Hoelscher, 2023).
29. ChatGPT, utilizado éticamente, como estrategia en casos de estudio (Sun & Hoelscher, 2023).
32. Posibles preocupaciones y limitaciones éticas asociadas con el uso de ChatGPT en la educación (Glaser, 2023).
Categoría agrupa 4 temas

Estas 4 categorías incluyen y reflejan la amplia gama de temas y puntos de vistas que se abordan en los estudios. Además son específicos y facilitan una visión clara de las principales áreas de investigación relacionadas con ChatGPT en la educación superior. En ese sentido, considerando que se seguirá investigando sobre la inteligencia artificial, y en particular ChatGPT, es pertinente que, en caso se realicen revisiones sistemáticas como la expuesta en este trabajo, se emprendan trabajos donde se compare , al detalle, este tipo de herramientas con otras de similares características.

3.2. Aportes identificados en los artículos revisados sobre el impacto del uso de ChatGPT en educación superior

De la revisión y análisis de los estudios, los 45 aportes identificados fueron agrupados en 6 categorías, es decir, se ubicó la cantidad de contribuciones en cada uno de los grupos (figura 2).

Figura 2. Número de aportes que corresponden a cada una de las categorías



Agrupación de aportes por categoría:

Formación docente: 1, 10, 16, 19, 36,

Aprendizaje personalizado: 2, 11, 20, 22, 39, 44

Accesibilidad y facilidad de uso: 3, 21, 41

Verificación de la información: 4, 5, 27, 28, 38

Adaptabilidad: 6, 30

Potencial de ChatGPT: 7, 8, 9, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 42, 43, 44, 45

Cabe precisar que algunos de los aportes se encuentran incluidas en más de una categoría, esto se debe a que los diferentes aspectos de ChatGPT están interrelacionados y pueden contribuir a las mejoras de la práctica educativa.

En cuanto a la categoría Potencial de ChatGPT, este agrupa 22 aportes; entre los que se destaca lo señalado por Rodríguez (2023) al referirse que en el ámbito educativo ChatGPT cuenta con la capacidad para comprender el lenguaje humano, el adaptarse a las instrucciones del educador y poder generar materiales didácticos. No obstante, es conveniente realizar una evaluación profunda de la fiabilidad de los contenidos generados por ChatGPT para evitar errores en la información proporcionada y comparar esta herramienta con otras de similares características (Rodríguez, 2023). Por otra parte, ante las virtudes de la herramienta; como la obtención de respuestas fluidas (Coppi & de Araújo Carvalho, 2023), coherentes y estructuradas en lenguaje natural (Peres, 2023), García-Peñalvo (2023) enfatiza el hacer un uso correcto del asistente virtual, donde se priorice el pensamiento crítico y la ética en el empleo de este tipo de herramientas. Asimismo, autores como Ratten y Jones (2023) señalan que ante la era de ChatGPT se requiere de más investigaciones para examinar prácticas de evaluación efectiva sobre el uso de este chatbot.

En el ámbito de la educación superior, Vargas-Murillo et al. (2023) señalan la necesidad de evaluar el uso de ChatGPT para no caer en prácticas incorrectas. Los autores recomiendan su uso para recordar posibles ideas y problemas de una temática que se estudiará más a fondo en el futuro. Por su parte Kooli (2023) considera el adaptarse a la nueva realidad de los sistemas de IA y los Chatbots, es por ello que sugiere sensibilizar a los usuarios, el establecimiento de legislaciones que regulen su empleo, por ejemplo políticas de uso (Pack & Maloney, 2023) y la consolidación de valores éticos que ayuden a la protección de los sistemas educativos.

En definitiva, ante las ventajas que ofrece ChatGPT, en-

señar a los estudiantes cómo evaluar críticamente la información y cómo tomar decisiones informadas (Sun & Hoelscher, 2023), ayudará a la formación de discentes para estar preparados no solo en su desarrollo académico sino también para el mundo laboral (Pack & Maloney, 2023)

Sobre la categoría Aprendizaje Personalizado, esto incluye a 6 aportes que destacan el potencial de ChatGPT para facilitar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más personalizada, eficiente y efectiva (Rodríguez et al., 2023 ; Glaser, 2023). Esto se puede alcanzar mediante la adaptación de la herramienta a las necesidades individuales de los estudiantes con el apoyo y acompañamiento del profesorado (Ayuso del Puerto & Gutiérrez Esteban, 2022), así como al uso de la herramienta para proporcionar retroalimentación en los procesos formativos del discente. (Hidalgo Suárez et al., 2021). Del mismo modo, ChatGPT se convierte en una herramienta de provecho para la realización de tareas académicas (Ramos, 2023), por ejemplo como: el análisis de artículos científicos, la facilitación de sugerencias en el estudio de una temática, la generación de lluvia de ideas, etc. Todo ello ajustado ,desde luego, a instrucciones para su uso adecuado. Por otro lado, cabe tener en cuenta que el involucramiento y formación del estudiante en el uso de este tipo de herramienta, le permiten desarrollar competencias que le serán útil en el mundo laboral donde cada vez el uso de la IA se irá posicionando y ganando terreno en los diferentes campos de trabajo (Pack & Maloney, 2023).

En cuanto a la categoría Formación Docente, la cual agrupa a 5 aportes, esta refiere , principalmente, a la necesidad de que los educadores estén capacitados para utilizar ChatGPT de manera efectiva (Sánchez, 2023 ; Rodríguez, 2023). Además, esto incluye comprender los posibles beneficios y limitaciones de ChatGPT, así como los efectos perniciosos de su empleo sin lineamientos claros que describan cómo utilizar correctamente la herramienta (García-Peñalvo, 2023). En cuanto a su aprovechamiento, se puede considerar el uso de este chatbot para la creación de tareas que apunten al desarrollo del pensamiento crítico, la resolución de problemas y el aprendizaje independiente (Sun & Hoelscher, 2023). No obstante, se debe tomar en cuenta que más allá de las ventajas que puede presentar la herramienta, la figura y responsabilidad del educador es vital debido a que recae en su trabajo el generar las condiciones para un uso adecuado de la tecnología en el aula.

Referente a la categoría Verificación de la Información, esta agrupa a 5 aportes que se enfocan a la importancia de verificar información generada por ChatGPT, debido a que la herramienta puede generar información imprecisa. Esto se relaciona con mostrar a los estudiantes el potencial del asistente virtual, como sus riesgos y limitaciones

(Quintas, 2023). En ese sentido, para evitar riesgos en el uso de este chatbot en el ámbito educativo, autores como Ratten y Jones (2023) recomiendan la creación de actividades donde el estudiante se vea expuesto a participar de ellas de manera original y creativa.

Por otra parte, Xames y Shefa (2023) hacen énfasis en las referencias inexistentes y la autoría de información producida por la IA, las cuales preocupan por los efectos que podrían producir en la creación de contenido con esta herramienta. Todo lo anterior invita a la reflexión y el uso responsable de este tipo de asistente virtual. Por ejemplo, una de las formas en que se puede ayudar a la verificación de la información que se produce con ChatGPT, podría ser el empleo de estrategias de curación de contenido, donde se coteje la información con bases de datos bibliográficas reconocidas.

Sobre la categoría Accesibilidad y facilidad de uso, se refiere a la capacidad de ChatGPT para ser utilizado independientemente de las habilidades o conocimientos previos de los estudiantes. Esto se debe a la interfaz intuitiva y sencilla de la herramienta, la cual permite generar respuestas inmediatas y contextuales a preguntas incluso complejas (Ruiz – Miranda, 2023). Acerca de las preguntas o instrucciones, los Prompts o peticiones van a jugar un papel importante en la tarea a realizar por la IA, por lo que se requiere realizar la orden de manera detallada y con el o los objetivos claros.

Por otra parte, si bien queda claro que ChatGPT se convierte en un socio que nos ayuda a aprender más y trabajar de manera más inteligente y rápida (Ramos, 2023), es conveniente considerar la revisión y análisis de la información que se obtiene del chatbot. Por ejemplo, en casos de la realización de tareas sobre la redacción de un texto y se permita el uso de ChatGPT para la lluvia de ideas o sugerencias para elaborar el mismo, se debe tener en cuenta la aplicación de rúbricas rigurosas para evitar excesos en el uso del asistente virtual (Pack & Maloney, 2023).

En cuanto a la última categoría Adaptabilidad, esta se refiere a la capacidad de ChatGPT para ser utilizada en diferentes contextos, temáticas (Rodríguez, 2023) y diversos propósitos educativos. Un ejemplo de ello es lo manifestado por Vargas-Murillo (2023), al referirse que ChatGPT puede mejorar potencialmente los procesos académicos y bibliotecarios. En ese sentido, las funciones que ofrece el chatbot se pueden ajustar a lo requerido por el usuario, no obstante, se deberá contar con instrucciones claras para su correcto empleo.

4. Conclusiones

La revisión de los autores que se ha llevado a cabo, ha permitido, como línea base, identificar las implicancias del uso del ChatGPT en la educación superior de manera consistente y pertinente a los criterios exigidos para di-

cho propósito, y sobre ello, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Sobre los 22 artículos analizados que cumplieron con los criterios señalados, se destaca en mayor número, en el grupo de temas de investigación, a la categoría Aplicaciones de ChatGPT en la Educación, la cual agrupa a 18 temas. Por otra parte, en el grupo de aportes prevalece la categoría Potencial de ChatGPT que reúne a 22 contribuciones. En ese sentido, las contribuciones presentadas revela considerablemente el impacto del uso del chatbot en la educación superior.
- El ChatGPT facilita la búsqueda de información a través de la interacción del humano con la máquina.
- Tras el análisis de la bibliografía en este estudio, se detectó que su uso demanda de usuarios con nociones básicas y lineamientos éticos claros.
- El empleo de este Chatbot, en tareas académicas, requiere de revisión y curación de las respuestas para garantizar la calidad de las mismas.
- En el análisis de la revisión de bibliografía se detectó que hay pocos estudios en Latinoamérica sobre el uso de ChatGPT en educación superior. De los estudios, se encontró 3 de Brasil, 3 de México, 1 de Costa Rica, 1 de Colombia y 1 de Perú. En ese sentido, se invita a llevar a cabo estudios que aporten con mayor base teórica y ejemplos de buenas prácticas y considerar los retos por superar.
- Es pertinente considerar que los docentes que empleen ChatGPT deben formular sus actividades con un enfoque crítico y además de estrategias de aprendizaje que le permitan a sus estudiantes utilizar este asistente virtual como un aliado.
- El contexto pedagógico en el uso de ChatGPT debe enfocarse en potenciar las habilidades digitales de los estudiantes, los cuales se enfrentarán a un mundo laboral familiarizado con la inteligencia artificial.
- En relación al análisis de los temas tratados en los estudios revisados y sus aportes sobre el impacto del uso de ChatGPT en educación superior, se puede contestar la pregunta inicial, donde considerando la educación superior virtual en el Perú, los principales retos a superar serían: Acceso a la tecnología (evitar la exclusión), capacitación docente para el uso efectivo de la herramienta, alfabetización digital, establecimiento de políticas para un uso correcto del chatbot (ética), resistencia al cambio, sostenibilidad en el empleo de la herramienta, evaluación continua de la herramienta (ajustar estrategias de uso), calidad del contenido generado y prevalecimiento de la interacción humana.

Financiamiento

La investigación fue financiada de manera independiente por los autores del artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses que reportar con respecto al presente artículo.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a la Universidad de San Martín de Porres a través de su unidad de virtualización académica, por brindarnos el espacio y la valiosa asesoría que hicieron posible la realización de este artículo.

Nota del editor

Las afirmaciones vertidas en este artículo son exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan las perspectivas de sus respectivas entidades afiliadas, ni las del editor ni los evaluadores. Cualquier producto, servicio, modelo, metodología, método, u otros aspectos mencionados en este trabajo, así como las opiniones expresadas por sus autores, se presentan en el ámbito de la responsabilidad de estos últimos.

Referencias

- Anderson, S. S. (2023). "Lugares para pararse": múltiples metáforas para enmarcar el corpus de ChatGPT. *Computadoras y Composición*, 68, 102778.
- Anderson, T., & Rainie, L. (2018). *El futuro de la educación y las habilidades*. Centro de Investigación Pew.
- Ayuso del Puerto, D., & Gutiérrez Esteban, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347-358. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Barrot, J. S. (2023). Uso de ChatGPT para escribir en un segundo idioma: obstáculos y potenciales. *Evaluación de la escritura*, 57, 100745.
- Coppi, L., & de Araújo Carvalho, G. (2023). Entre o digital e as digitais: Por um ensino responsável.
- García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e31279-e31279.
- Glaser, N. (2023). Explorando el potencial de ChatGPT como tecnología educativa: un informe de tecnología emergente. *Tecnología, Conocimiento y Aprendizaje*, 1-8.
- González, A. (2023). *ChatGPT y GPT-3*.
- Graesser, A. C., Lu, Y., Jackson, G. T., Olney, A., Mitchell, T., & Jordan, P. (2018). The impact of a conversational AI tutor on student learning in STEM. En *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-12). ACM.
- Hidalgo Suárez, C. G., Llanos Mosquera, J. M., & Bucheli Guerrero, V. A. (2021). Una revisión sistemática sobre aula invertida y aprendizaje colaborativo apoyados en inteligencia artificial para el aprendizaje de programación. *Tecnura*, 25(69), 196-214.
- Jiménez, J. V., Gomez, E. E. B., & Álvarez, P. J. R. (2023). ChatGPT e inteligencia artificial: ¿obstáculo o ventaja para la educación médica superior? *Educación Médica Superior*, 37(2).
- Jiménez, M. C. (2021). Consideraciones para la incorporación de la Inteligencia Artificial en un programa de pregrado de Ingeniería Eléctrica. *Actualidades Investigativas en Educación*, 21(2), 25-25.
- Johnson, E. G., & Smith, A. B. (2020). El papel de la inteligencia artificial en la transformación de la educación. *Revista de Tecnología Educativa*, 35(2), 201-215.
- Kooli, C. (2023). Chatbots en educación e investigación: un examen crítico de las implicaciones y soluciones éticas. *Sostenibilidad*, 15(7), 5614.
- Martínez Sánchez, N., García Valdivia, Z., García Lorenzo, M. M., & Ferreira Lorenzo, G. (2007). Uso de técnicas de inteligencia artificial en la elaboración de sistemas de enseñanza aprendizaje. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 1(4), 34-43.
- Pack, A., & Maloney, J. (2023). Potential Affordances of Generative AI in Language Education: Demonstrations and an Evaluative Framework. *Teaching English with Technology*, 23(2), 4-24. <https://doi.org/10.56297/BUKA4060/VRRO1747>
- Peres, F. (2023). Alfabetización en salud en ChatGPT: Explorando el potencial del uso de la inteligencia artificial en la escritura académica. *Preimpresiones SciELO*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5658>
- Quintas, E. M. (2023). ChatGPT. Unha proposta didáctica con perspectiva crítica. *Eduga: revista galega do ensino*, (85), 7.
- Ramos, A. S. M. (2023). *Generative Artificial Intelligence based on large language models - tools for use in academic research*.
- Ratten, V., & Jones, P. (2023). Inteligencia artificial generativa (ChatGPT): implicaciones para los educadores en gestión. *Revista Internacional de Educación en Gestión*, 21(3), 100857.
- Rodríguez, J. M. R., Montoya, M. S. R., Fernández, M. B., & Lara, F. L. (2023). Uso de ChatGPT en la universidad como herramienta para el pensamiento complejo: utilidad percibida por los estudiantes. *NAER: Revista de nuevos enfoques en investigación educativa*, 12(2), 323-339.
- Ruiz-Miranda, E. (2023). *La revolución de la inteligencia artificial en la educación: una reseña de ChatGPT*: <https://chat.openai.com/>. <https://doi.org/10.17979/reipe.2023.10.1.9594>
- Russell, M., Vanoye, A., & Greenhalgh, S. (2019). Inteligencia artificial y educación: consideraciones éticas y prácticas. *Tecnología Educativa*, 59(5), 8-14.
- Sánchez, O. V. G. (2023). Uso y Percepción de ChatGPT en la Educación Superior. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 11(23), 98-107.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of e-Learning & Distance Education*, 2(1), 1-19.
- Siemens, G. (2013). Analítica de aprendizaje: el surgimiento de una disciplina. *Científico estadounidense del comportamiento*, 57(10), 1380-1400.
- Stambuk-Castellano, M., Contreras-McKay, I., Neyem, A., Inzunza, O., Ottone, N. E., & del Sol, M. (2022). Plataforma de Software Educativa Gamificada: Experiencia con Estudiantes de Anatomía de la Universidad de La Frontera. *International Journal of Morphology*, 40(2), 297-303.
- Sun, G. H., & Hoelscher, S. H. (2023). The ChatGPT storm and what faculty can do. *Nurse Educator*, 48(3), 119-124.

- Tobón, S., Gonzalez, L., Salvador Nambo, J., & Vazquez Antonio, J. M. (2015). La socioformación: un estudio conceptual. *Paradigma*, 36(1), 7-29.
- Uoc, T. M. (2023). Reflexiones de Ho Chi Minh sobre el contenido, los métodos de educación y la aplicación de ChatGPT en la educación superior actual en Vietnam. *JETT*, 14(2), 147-154.
- Urretavizcaya, M., & Onaindía, E. (2002). Docencia Universitaria de Inteligencia Artificial. *Inteligencia Artificial. Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, 6(17), 23-32.
- Vargas-Murillo, A. R., de la Asunción, I. N. M., & de Jesús Guevara-Soto, F. (2023). Desafíos y oportunidades del aprendizaje asistido por IA: una revisión sistemática de la literatura sobre el impacto del uso de ChatGPT en la educación superior. *Revista Internacional de Aprendizaje, Enseñanza e Investigación Educativa*, 22(7).
- Vicente-Yagüe-Jara, M. I., López-Martínez, O., Navarro-Navarro, V., & Cuéllar-Santiago, F. (2023). Escritura, creatividad e inteligencia artificial. ChatGPT en el contexto universitario. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 31(77), 47-57.
- Villagrán, M. D. (2023). Perspectivas sobre el Chat-GPT: Una herramienta potente en la educación superior. *PANORAMA UNAB*, 5, 11.
- Xames, M. D., & Shefa, J. (2023). ChatGPT para investigación y publicación: oportunidades y desafíos. *Disponible en SSRN 4381803*.