

El Impacto de ChatGPT en la Educación Superior: Promesas y Riesgos

C. H. Guzmán-Valdivia

Universidad Politécnica de Aguascalientes, Av. Paseo San Gerardo 207, San Gerardo C.P.20342 Aguascalientes, Ags., México, cesar.guzman@upa.edu.mx

Resumen

El avance de la inteligencia artificial, especialmente los modelos generativos como ChatGPT, está transformando profundamente la educación superior. Este artículo aborda el impacto de ChatGPT en el ámbito educativo universitario, poniendo especial énfasis tanto en las oportunidades que presenta para la enseñanza y el aprendizaje, como en los riesgos éticos que se derivan de su adopción. Esta tecnología tiene el potencial de modificar sustancialmente la dinámica educativa, brindando asistencia personalizada y mejorando la eficiencia docente. No obstante, plantea riesgos significativos como la reducción del pensamiento crítico y el incremento del plagio académico. El objetivo de este artículo es ofrecer un panorama equilibrado de las promesas y los desafíos que implica la implementación de ChatGPT en el contexto de la educación superior.

Palabras clave— ChatGPT, educación superior, ética, evaluación educativa, IA, inteligencia artificial.

Abstract

The advancement of artificial intelligence, particularly generative models like ChatGPT, is profoundly transforming higher education. This article addresses the impact of ChatGPT on the university educational environment, with a special emphasis on both the opportunities it presents for teaching and learning and the ethical risks arising from its adoption. This technology has the potential to substantially modify educational dynamics, providing personalized assistance and improving teaching efficiency. However, it also poses significant risks, such as reduced critical thinking and increased academic plagiarism. The objective of this article is to offer a balanced overview of the promises and challenges that the implementation of ChatGPT implies in the context of higher education.

Keywords— AI, artificial intelligence, ChatGPT, educational assessment, ethics, higher education.

I. INTRODUCCIÓN

La revolución tecnológica en la educación ha experimentado un avance significativo con la introducción de herramientas de inteligencia artificial (IA), particularmente los modelos de lenguaje generativos como ChatGPT. No obstante, su uso también ha suscitado preocupaciones relativas a la ética, la integridad académica y el impacto sobre habilidades fundamentales, como el pensamiento crítico (Huallpa, 2023).

El crecimiento de las herramientas de IA está transformando las dinámicas educativas al enriquecer la enseñanza con respuestas rápidas y detalladas, aunque con el riesgo de afectar la capacidad de los estudiantes para resolver problemas de forma autónoma (Firat, 2023). Esto ha generado un debate polarizado en la comunidad académica sobre el papel de la IA en la educación superior; mientras algunos ven una oportunidad sin precedentes, otros perciben riesgos significativos para la formación integral de los estudiantes (Al-Worafi, Hermansyah, Goh, & Ming, 2023).

La incorporación de ChatGPT y modelos similares de IA plantea interrogantes sobre cómo preservar la calidad educativa, fomentar el desarrollo de habilidades críticas y asegurar un uso ético de la tecnología (Kiryakova & Angelova, 2023). Estas preocupaciones requieren un enfoque multidisciplinar y equilibrado que permita aprovechar el potencial de la IA mientras se mitigan sus posibles efectos adversos (Singh & Hiran, 2022).

En los últimos años, la IA ha transformado la interacción entre estudiantes y docentes, facilitando recursos, tutorías y la

corrección de trabajos para mejorar la eficiencia educativa. (Chen, Chen, & Lin, 2020). Sin embargo, estos avances no están exentos de desafíos. Los modelos de IA, como ChatGPT, enfrentan problemas relacionados con la falta de transparencia en sus procesos de entrenamiento y la presencia de sesgos inherentes en los datos utilizados para su entrenamiento (Huang, Saleh, & Liu, 2021). Estos sesgos pueden influir en la calidad de las respuestas proporcionadas y, en algunos casos, perpetuar estereotipos o presentar información incorrecta (Popenici & Kerr, 2017). Este problema se ha convertido en una preocupación central en la comunidad educativa, que busca garantizar la equidad y la calidad en el uso de estas nuevas herramientas tecnológicas.

Recientemente, ChatGPT ha despertado preocupaciones respecto al posible impacto en la integridad académica. Algunos estudios sugieren que el uso de estas herramientas podría fomentar el plagio y la deshonestidad académica si no se implementan políticas claras y mecanismos de control adecuados (Willems, 2023). La facilidad con la que los estudiantes pueden generar respuestas detalladas podría disminuir su motivación para desarrollar habilidades críticas y llevar a cabo investigaciones profundas por cuenta propia (Farhi et al., 2023). La implementación de la IA en la educación superior también ha sido vista como una oportunidad para personalizar el aprendizaje. Al analizar las interacciones con los estudiantes, las herramientas de IA pueden adaptar su contenido educativo a las necesidades específicas de cada individuo, facilitando un aprendizaje más significativo y efectivo (Ali, Shamsan, Hezam, & Mohammed, 2023). Este enfoque personalizado ha demostrado ser eficaz en diversos estudios,

mejorando los resultados académicos y aumentando el compromiso de los estudiantes (Gligorea et al., 2023).

A pesar de estos beneficios, la falta de formación adecuada para los docentes en el uso de herramientas de IA representa un obstáculo considerable. Muchos profesores carecen del conocimiento necesario para integrar estas tecnologías en el aula de manera efectiva, lo cual limita su impacto positivo (Delgado, de Azevedo Fay, Sebastiany, & Silva, 2020). La formación continua y el desarrollo profesional en el ámbito de la IA son aspectos fundamentales para garantizar una adopción exitosa y ética de estas herramientas en el entorno educativo (Sajja, Sermet, Cikmaz, Cwiertyny, & Demir, 2024). Cabe señalar que la investigación en el uso de IA en la educación aún está en una etapa inicial, y se requieren más estudios para comprender plenamente sus implicaciones a largo plazo (Zirar, 2023). La combinación de beneficios y riesgos asociados con ChatGPT y otros modelos de IA sugiere que su adopción debe ser cuidadosamente planificada y monitorizada, con un enfoque en maximizar los beneficios educativos mientras se minimizan los efectos adversos potenciales (Aithal & Aithal, 2023). En 2023, Grassini exploró las consecuencias del uso de IA en entornos educativos, destacando tanto las oportunidades como los desafíos que enfrenta la comunidad educativa, resaltando la importancia de la formación docente y el desarrollo de políticas claras (Grassini, 2023). Qadir se centró en el uso de ChatGPT en la educación en ingeniería, señalando tanto las promesas como las dificultades de integrar esta tecnología en los currículos educativos (Qadir, 2023). Su trabajo proporcionó ejemplos específicos de cómo esta herramienta puede ser utilizada para mejorar la enseñanza de materias complejas. Qadir también destacó la importancia de garantizar la equidad en el acceso y la correcta utilización de la IA, especialmente en lo que respecta a los riesgos éticos y la reducción del pensamiento crítico.

En este artículo, se exploran tanto las promesas como los riesgos inherentes a la implementación de ChatGPT en las instituciones educativas. Se analizan las oportunidades que ofrece para la enseñanza y el aprendizaje, como la personalización del aprendizaje y la optimización del trabajo docente, así como los riesgos éticos asociados, tales como el plagio, la disminución del pensamiento crítico, la posible perpetuación de sesgos, y la dependencia de la IA y su impacto en habilidades cognitivas clave. El objetivo de este artículo es proporcionar un análisis equilibrado que permita a los educadores y responsables de políticas institucionales tomar decisiones informadas sobre el uso de estas tecnologías en la educación superior.

II. METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos académicas como Scopus, Web of Science y Google Scholar, utilizando palabras clave relacionadas con la IA en el ámbito educativo. Se consideraron artículos publicados entre 2020 y 2024, escritos en inglés y español, que abordaran tanto los beneficios como los riesgos de herramientas generativas en la educación superior. Se excluyeron publicaciones no revisadas por pares, estudios fuera del contexto educativo y contenido

redundante o no verificable. Las fuentes seleccionadas se categorizaron en tres temas principales: promesas de ChatGPT en la educación superior, riesgos éticos asociados a su uso y propuestas de mitigación. Cada tema se analizó cualitativamente para identificar puntos clave, evaluar su relevancia y sintetizar la información en función de su rigor y aplicabilidad. Este enfoque permitió construir una narrativa crítica fundamentada que refleja tanto las oportunidades como los desafíos de la implementación de ChatGPT en contextos educativos. Cabe destacar que este estudio está limitado por la dependencia de literatura secundaria, lo que puede introducir sesgos inherentes a las fuentes originales, y por la falta de investigaciones empíricas extensivas sobre el impacto a largo plazo de ChatGPT, dada su naturaleza reciente. No obstante, la metodología adoptada busca proporcionar un análisis replicable y útil para el debate académico, destacando áreas clave para futuras investigaciones y el desarrollo de políticas educativas.

III. PROMESAS DE CHATGPT EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

A. Personalización del Aprendizaje

ChatGPT tiene el potencial de revolucionar el aprendizaje al proporcionar respuestas personalizadas y adaptadas a las necesidades específicas de cada estudiante. La capacidad de la IA para analizar las interacciones del estudiante permite crear una experiencia de aprendizaje adaptativa, facilitando el progreso individual y el desarrollo de habilidades (Sok & Heng, 2023). Estudios recientes han demostrado que el uso de ChatGPT puede identificar las áreas en las que un estudiante tiene dificultades y ofrecer recursos específicos para abordar estas debilidades, mejorando así la efectividad del proceso de aprendizaje (Talan & Kalinkara, 2023). De acuerdo con (Amo Filvà et al., 2023), el uso de herramientas de IA en el aprendizaje personalizado ha demostrado ser particularmente útil en escenarios donde el tamaño del grupo dificulta la atención individualizada, permitiendo que cada estudiante reciba el apoyo que necesita.

B. Optimización del Trabajo Docente

Otra promesa significativa es la optimización del tiempo y los recursos docentes. ChatGPT puede asistir en la corrección de tareas, responder consultas frecuentes y ayudar a desarrollar materiales de enseñanza, lo que permite que los docentes se concentren en actividades más complejas y de mayor valor pedagógico, como la mentoría directa y el diseño de experiencias educativas más enriquecedoras (Raman et al., 2023). La preparación del material de clase, que a menudo es una tarea que consume mucho tiempo, puede ser facilitada significativamente mediante el uso de ChatGPT, permitiendo a los docentes generar recursos personalizados y adaptados a las necesidades de cada grupo de estudiantes (Urban et al., 2024). Además, el uso de la IA para la creación de contenido permite a los docentes actualizar y modificar los materiales de manera rápida y eficiente, (Romero Rodríguez, Ramírez-Montoya, Buenestado Fernández, & Lara Lara, 2023).

Esta optimización no solo contribuye a mejorar la calidad de la enseñanza, sino que también reduce la carga administrativa

de los docentes, dándoles más tiempo para enfocarse en el desarrollo de habilidades críticas y en la interacción directa con los estudiantes. Los estudios han demostrado que la asistencia de IA en la preparación de material educativo puede llevar a una enseñanza más dinámica y adaptada a los cambios en el currículo, lo cual resulta en una experiencia de aprendizaje más enriquecedora para los estudiantes (de Vicente-Yagüe-Jara, López-Martínez, Navarro-Navarro, & Cuéllar-Santiago, 2023).

C. Acceso Ampliado al Conocimiento

El uso de ChatGPT también permite a los estudiantes acceder a información y asistencia las 24 horas del día. Esta disponibilidad continua facilita el aprendizaje autodirigido y ayuda a los estudiantes a resolver dudas fuera del horario de clases, mejorando su autonomía y competencia académica (Castillo et al., 2023). Las técnicas de estudio tradicionales, que se basan en libros de texto, notas de clase y sesiones de estudio guiadas por el docente, suelen estar limitadas por la disponibilidad de recursos físicos y de tiempo. En cambio, las técnicas actuales con IA permiten una mayor flexibilidad y acceso a materiales de aprendizaje en cualquier momento (Alzoubi, 2024).

Además, las técnicas tradicionales tienden a ser más lineales y menos interactivas, lo cual puede dificultar la personalización del aprendizaje. Con la integración de la IA, se ha demostrado que los estudiantes pueden recibir respuestas específicas y retroalimentación instantánea, lo que contribuye a un proceso de aprendizaje más dinámico y personalizado (Bhavana & Vijayalakshmi, 2022). El aprendizaje autodirigido con IA permite a los estudiantes explorar conceptos a su propio ritmo y profundizar en áreas de interés sin las restricciones del enfoque tradicional, fomentando así un mayor compromiso y comprensión del contenido (Neumann, Rauschenberger, & Schön, 2023).

IV. RIESGOS ÉTICOS Y PREOCUPACIONES

A. Plagio y Dishonestidad Académica

El plagio es un problema que siempre ha existido en el ámbito académico. Sin embargo, con la introducción de herramientas de IA surgen nuevos desafíos y preocupaciones respecto al plagio y la integridad académica. Aunque estas herramientas facilitan el acceso a la información y permiten la generación de textos de alta calidad, también pueden fomentar el uso de contenido generado sin esfuerzo intelectual del estudiante (Jarrah, Wardat, & Fidalgo, 2023).

Uno de los problemas más significativos que plantea el uso de IA es la dificultad para identificar el plagio cuando el contenido es generado por una máquina (Khalil & Er, 2023). Esto ha llevado a instituciones educativas a cuestionar la efectividad de los métodos actuales para preservar la integridad académica y a buscar nuevas soluciones para enfrentar estos desafíos (Gao et al., 2022). Además del plagio, otro problema que surge con el uso de herramientas de IA es la posible reducción del esfuerzo crítico y creativo por parte del estudiante. Al tener acceso a respuestas generadas de manera instantánea, los estudiantes pueden optar por evitar el proceso

de investigación y análisis profundo, limitando así su desarrollo intelectual (Khalaf, 2024). Esto afecta no solo la calidad del aprendizaje, sino también la capacidad de los estudiantes para enfrentar problemas complejos y generar ideas propias, aspectos fundamentales para su formación académica y profesional (Mohammadzadeh, Ausloos, & Saeidnia, 2023). Aunque el plagio siempre ha sido una preocupación en la educación, las herramientas de IA como ChatGPT traen consigo nuevos retos que requieren una reevaluación de las estrategias y políticas académicas para mantener la integridad y la calidad del aprendizaje. Las instituciones educativas deben desarrollar mecanismos que no solo detecten el plagio, sino que también promuevan un uso ético y responsable de estas tecnologías, incentivando a los estudiantes a utilizarlas como apoyo para el aprendizaje en lugar de un sustituto del esfuerzo intelectual (Meyer et al., 2023).

B. Reducción del Pensamiento Crítico

El uso excesivo de herramientas de IA puede limitar el desarrollo del pensamiento crítico. Históricamente, el pensamiento crítico se ha desarrollado a través del análisis profundo y la resolución de problemas complejos, actividades que requieren esfuerzo intelectual y reflexión personal (Guo & Lee, 2023). Sin embargo, cuando los estudiantes recurren excesivamente a estas herramientas para resolver problemas y generar ideas, existe el riesgo de que se reduzca su capacidad para realizar estos procesos por sí mismos (Kleebayoon & Wiwanitkit, 2023). Esto puede tener implicaciones significativas en su formación académica (Emmert-Streib, 2024). El pensamiento crítico es esencial no solo para la resolución de problemas académicos, sino también para la toma de decisiones informadas en la vida diaria. Las herramientas de IA, como ChatGPT, proporcionan respuestas rápidas y a menudo precisas, lo cual, si bien facilita el acceso a la información, puede desalentar el desarrollo de habilidades de investigación y análisis (Plebani, 2023). De hecho, algunos estudios han demostrado que la dependencia de la IA puede llevar a una disminución en la motivación para realizar investigaciones propias y profundizar en los temas de estudio (van den Berg & du Plessis, 2023).

Otro riesgo importante relacionado con la dependencia de la IA es la disminución de la creatividad. Como es bien sabido, el pensamiento crítico y la creatividad están interrelacionadas; cuando se limita uno, el otro también se ve afectado. Al depender de la IA para la generación de ideas, los estudiantes pueden perder la oportunidad de explorar diferentes enfoques y desarrollar soluciones innovadoras a problemas complejos (Exintaris, Karunaratne, & Yuriev, 2023). La creatividad es una habilidad que se cultiva con la práctica constante de cuestionar, analizar y reestructurar la información; procesos que se ven mermados cuando se recurre exclusivamente y excesivamente a la IA para obtener respuestas. Por lo tanto, es crucial que las instituciones educativas tomen medidas para equilibrar y concientizar el uso de la IA con actividades que fomenten el desarrollo del pensamiento crítico y la creatividad. La implementación de ejercicios que requieran reflexión personal, debates en clase y resolución de problemas sin asistencia

tecnológica puede ayudar a los estudiantes a mantener y desarrollar estas habilidades fundamentales (Chan, Wong, Yau, & Lam, 2023). Por esta razón, los educadores deben estar conscientes de los riesgos potenciales y promover un uso responsable de las herramientas de IA, de manera que estas actúen como un complemento al aprendizaje en lugar de un sustituto del esfuerzo intelectual (Rusandi, Ahman, Saripah, Khairun, & Mutmainnah, 2023).

C. *Sesgos y Falta de Transparencia*

ChatGPT, como modelo de lenguaje, está entrenado con grandes volúmenes de datos que podrían contener sesgos. Estos sesgos pueden surgir debido a la naturaleza de los datos utilizados, que a menudo reflejan prejuicios y desigualdades existentes en la sociedad (Rimban, 2023). Esto implica que la información proporcionada por ChatGPT podría perpetuar estereotipos o ser parcial, afectando la calidad de la educación recibida y reproduciendo injusticias en el entorno educativo (Hosseini & Horbach, 2023). La presencia de estos sesgos representa un desafío importante, ya que los estudiantes podrían recibir información que no es completamente objetiva o que refuerza estigmas sociales (Chavanayarn, 2023).

Además, la falta de transparencia sobre cómo se entrenan estos modelos genera incertidumbre sobre su fiabilidad. Los desarrolladores de IA no siempre revelan detalles sobre el proceso de entrenamiento, lo cual dificulta la evaluación de la calidad y la imparcialidad de las respuestas generadas (Patil, Kulkarni, & Sharma, 2024). Esta falta de transparencia puede llevar a una desconfianza en las herramientas de IA y limitar su adopción efectiva en el ámbito educativo (Haque & Li, 2024).

D. *Dependencia de la IA y su Impacto en Habilidades Cognitivas Clave*

La dependencia excesiva de herramientas de IA, como ChatGPT, puede comprometer el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales, incluyendo el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas. Este fenómeno se manifiesta en una tendencia hacia la aceptación pasiva de las respuestas generadas, reduciendo la participación activa en procesos analíticos y reflexivos. Asimismo, la externalización de la generación de ideas limita el ejercicio creativo y la capacidad para abordar problemas de manera innovadora. En 2024, Del Cisne Loján y colaboradores realizaron un estudio cuantitativo donde analizó el impacto de la dependencia de la IA en el rendimiento académico y el desarrollo de habilidades críticas. El estudio confirmó que la dependencia de IA afecta negativamente el rendimiento académico, comprometiendo habilidades investigativas. Estos hallazgos subrayan que, aunque la IA ofrece ventajas educativas, su uso inadecuado puede perjudicar el desarrollo integral de los estudiantes (Del Cisne Loján et al., 2024).

V. POSIBLES ACCIONES Y ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN EN RESPUESTA AL IMPACTO DE CHATGPT

La imperiosa necesidad de abordar el impacto de ChatGPT en el ámbito educativo no puede ser minimizada, y se ha enfatizado la urgencia de tomar acciones inmediatas (Dempere,

Modugu, Hesham, & Ramasamy, 2023). Se presenta una demanda significativa para adaptar las prácticas de evaluación y los protocolos institucionales con el fin de manejar los desafíos generados por la creciente presencia de contenido creado por IA en el trabajo académico (Montenegro-Rueda, Fernández-Cerero, Fernández-Batanero, & López-Meneses, 2023). Antes del lanzamiento de ChatGPT-4 en marzo de 2023, los docentes podían ajustar sus exámenes introduciendo recursos multimedia (como imágenes y gráficos) para mitigar la posibilidad de que las tareas fuesen realizadas íntegramente por la IA, ya que ChatGPT 3.5 no tenía la capacidad de procesar contenido visual o de video, lo cual representaba un obstáculo para los estudiantes que intentaban utilizarlo para hacer trampa (Massey, Montgomery, & Zhang, 2023). No obstante, esto ha cambiado con la última versión de la tecnología (GPT-4), ya que el sistema de IA ahora puede procesar entradas visuales (Driessen, Dodou, Bazilinsky, & De Winter, 2024).

Esto exige que los docentes exploren estrategias alternativas, integrando componentes sin tecnología digital en sus evaluaciones, tales como presentaciones orales, entrevistas y exámenes escritos realizados sin la asistencia de herramientas digitales (Whalen & Mouza, 2023). Estos componentes no digitales requerirán que los estudiantes demuestren sus competencias de manera directa, sin el apoyo de herramientas externas. A nivel institucional, se sugiere la implementación de herramientas basadas en IA para la detección de plagio, además de establecer directrices claras sobre el uso permitido de ChatGPT en el contexto académico (Rahman, Terano, Rahman, Salamzadeh, & Rahaman, 2023). Invertir en la formación de los docentes y en la sensibilización de los estudiantes puede ser una estrategia efectiva, dadas las circunstancias actuales, para gestionar las implicaciones del uso de ChatGPT (Fuchs, 2023).

Un área crítica de enfoque es dotar a los instructores de la capacidad de identificar el uso de ChatGPT en los trabajos de los estudiantes, una habilidad que podría desarrollarse mediante herramientas especializadas de detección de IA (P. Yu, Chen, Feng, & Xia, 2023). Sin embargo, incluso entrenar a los docentes para reconocer contenido generado por IA puede ser complicado, ya que estas herramientas están mejorando continuamente en la imitación de estilos de escritura humana, y es probable que pronto generen textos que sean prácticamente indistinguibles de los escritos por personas (Pegoraro, Kumari, Fereidooni, & Sadeghi, 2023). Por tanto, estas estrategias de mitigación pueden volverse obsoletas rápidamente. Abordar este problema complejo requerirá un enfoque multifacético que incluya el fortalecimiento de las herramientas de detección de plagio, una mayor educación sobre la integridad académica y la reconsideración de los métodos de evaluación para garantizar la equidad y la precisión en la valoración del aprendizaje de los estudiantes. ChatGPT tiene el potencial de revolucionar el aprendizaje al proporcionar respuestas personalizadas.

VI. INNOVACIÓN Y ADAPTACIÓN EN LA EVOLUCIÓN DE LA IA EN LA EDUCACIÓN

La IA tiene un impacto transformador en la educación y promete convertirse en una herramienta común. A pesar de los debates sobre su aplicación y limitaciones tecnológicas, su

presencia en el ámbito educativo es irreversible y podría revolucionar las metodologías de enseñanza y aprendizaje (Kohnke, Moorhouse, & Zou, 2023). Uno de los principales puntos de debate sobre la IA en la educación es la preocupación por su uso indebido, especialmente en las tareas académicas. Algunas propuestas han sugerido medidas severas, como la prohibición total de herramientas de IA como ChatGPT en escuelas y universidades (Bolici, Varone, & Diana, 2024). Sin embargo, este enfoque ha sido criticado, ya que podría generar desigualdades entre los estudiantes que asisten a instituciones donde estas herramientas están prohibidas y aquellos que pueden utilizarlas (H. Yu, 2023). Paralelamente, se promueve el desarrollo de tecnologías capaces de identificar contenido producido por IA (Broyde, 2023). No obstante, una competencia constante entre herramientas de IA y software de detección podría resultar costosa e ineficaz, ofreciendo solo una solución temporal ante el avance imparable de la tecnología.

Para enfrentar esta problemática, algunas instituciones han establecido directrices para mitigar la dependencia de los estudiantes en el uso de la IA. Un ejemplo destacado es la prohibición del acceso a ChatGPT en dispositivos y redes escolares implementada por el Departamento de Educación de la Ciudad de Nueva York, medida que ha sido replicada por otras escuelas y universidades (Roose, 2023). Sin embargo, resulta más práctico aceptar e integrar estas herramientas tecnológicas en nuestras estructuras educativas, en lugar de intentar suprimir su crecimiento, lo cual podría perjudicar a los estudiantes más de lo que les beneficiaría (Ogugua, Yoon, & Lee, 2023). Prohibir el uso de ChatGPT podría compararse con prohibir el uso de calculadoras en clases de matemáticas o de motores de búsqueda como Google (Dempere et al., 2023).

El avance de la IA exige repensar las estrategias de evaluación educativa, ya que los métodos actuales podrían requerir una renovación para adaptarse a su impacto. Investigaciones revelan que muchos educadores enfrentan desafíos al diseñar prácticas de evaluación efectivas que realmente promuevan el aprendizaje (de Winter, 2023). Por lo tanto, existe una necesidad crítica de desarrollo profesional en esta área, que permita a los docentes aprovechar las capacidades de herramientas de IA como ChatGPT para mejorar los resultados de aprendizaje.

VII. DISCUSIÓN

La implementación de ChatGPT en la educación superior ofrece beneficios como la personalización del aprendizaje y la optimización docente, pero plantea desafíos importantes, como sesgos y falta de transparencia en el entrenamiento de los modelos. Estos sesgos, derivados de los datos utilizados, pueden afectar la calidad y equidad educativa, mientras que la opacidad en los procesos de desarrollo dificulta evaluar su imparcialidad, generando desconfianza y limitando su adopción en la academia (Kasneci et al., 2023). Abordar estos problemas requiere un compromiso serio tanto por parte de los desarrolladores como de las instituciones educativas para garantizar que las tecnologías se utilicen de manera justa y responsable. Por otro lado, el uso excesivo de ChatGPT puede afectar negativamente habilidades fundamentales como el

pensamiento crítico y la creatividad, ya que recurrir exclusivamente a herramientas de IA para resolver problemas y generar ideas limita la capacidad de los estudiantes para cuestionar, analizar y reflexionar sobre el conocimiento adquirido (Wang, Burkholder, Wieman, Salehi, & Haber, 2024).

Para mitigar estos efectos, es necesario un enfoque equilibrado que fomente el uso de la IA como un complemento al aprendizaje, no como un sustituto del esfuerzo intelectual. La preocupación por el plagio y la deshonestidad académica es crucial, ya que la facilidad de ChatGPT para generar contenido original desafía las herramientas tradicionales de detección, lo que podría incrementar la deshonestidad si no se adoptan medidas efectivas (Hsu et al., 2023). Las instituciones educativas deben establecer políticas claras que fomenten un uso ético de la IA, promoviendo su empleo como una herramienta de apoyo para fortalecer habilidades de investigación y análisis, en lugar de un sustituto del esfuerzo académico.

VIII. CONCLUSIÓN

En este artículo se presentó un análisis sobre el impacto de ChatGPT en la educación superior, destacando tanto las oportunidades como los riesgos de su implementación. Se discutió cómo ChatGPT tiene el potencial de transformar el aprendizaje mediante la personalización educativa y la optimización del trabajo docente, contribuyendo a una enseñanza más efectiva y eficiente. Sin embargo, también se señalaron riesgos importantes relacionados con sesgos inherentes, falta de transparencia en el desarrollo de los modelos, la posibilidad de fomentar el plagio y la disminución del pensamiento crítico y la creatividad entre los estudiantes.

Para maximizar los beneficios de la IA en la educación superior y mitigar sus riesgos, se proponen varias acciones concretas. En primer lugar, es esencial establecer normas éticas claras para el uso de IA en entornos académicos, que definan los límites de su implementación en actividades como evaluaciones y generación de contenido. Estas políticas deben incluir regulaciones específicas sobre el uso de ChatGPT en evaluaciones académicas, promoviendo su empleo como herramienta de apoyo y no como sustituto del esfuerzo cognitivo. En segundo lugar, se recomienda implementar mecanismos de supervisión para identificar y mitigar el uso indebido de herramientas de IA, como detectores de contenido generado por IA integrados en sistemas educativos para garantizar la integridad académica. Asimismo, es crucial invertir en programas de formación docente que capaciten a los educadores en el uso ético y estratégico de herramientas como ChatGPT, combinándolas con actividades que fomenten el análisis crítico y la reflexión profunda. Finalmente, se propone promover una cultura académica que valore el aprendizaje autónomo y la reflexión crítica, integrando estas habilidades en el currículo como objetivos fundamentales. Esto implica diseñar estrategias pedagógicas que reduzcan la dependencia tecnológica y fortalezcan la capacidad de los estudiantes para abordar problemas de manera independiente y creativa, garantizando un equilibrio entre los beneficios de la IA y el desarrollo integral de los futuros profesionales.

REFERENCIAS

- Aithal, S., & Aithal, P. (2023). Effects of AI-based ChatGPT on higher education libraries. *International Journal of Management, Technology, and Social Sciences*, 8(2), 95-108. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4453581>
- Al-Worafi, Y. M., Hermansyah, A., Goh, K. W., & Ming, L. C. (2023). Artificial intelligence use in university: Should we ban ChatGPT? *Preprints*, 1-7. <https://doi.org/10.20944/preprints202302.0400.v1>
- 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. <https://doi.org/10.56540/jesaf.v2i1.51>
- Alzoubi, H. (2024). Factors affecting ChatGPT use in education employing TAM: A Jordanian universities' perspective. *International Journal of Data and Network Science*, 8(3), 1599-1606. DOI: 10.52677/ij.dns.2024.3.007
- Amo Filvã, D., Fonseca Escudero, D., Vernet Bellet, D., Torres Gómez, E. d., Muñoz Pastor, P., Caballero Codina, V., Garcia-Holgado, A. (2023). *Usos y desusos del modelo GPT-3 entre estudiantes de grados de ingeniería*. Paper presented at the Actas de las XXIX Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática: Granada, del 5 al 7 de julio de 2023.
- Bhavana, S., & Vijayalakshmi, V. (2022). AI-based metaverse technologies advancement impact on higher education learners. *WSEAS Transactions on Systems*, 21, 178-184. DOI: 10.37394/23202.2022.21.19
- Bolici, F., Varone, A., & Diana, G. (2024). *Unpopular policies, ineffective bans: Lessons learned from chatgpt prohibition in italy*. Thirty-Second European Conference on Information Systems (ECIS 2024), Paphos, Cyprus.
- Broyde, M. J. (2023). AI and Jewish Law: Seeing How ChatGPT 4.0 Looks at a Novel Issue. *This article has been accepted for publication in a future issue of BDD-Bekhol Derakhekha Daehu of Bar Ilan University, CSLR Research Paper* (12.2023-AFF).
- Castillo, A. G. R., Rivera, H. V. H., Teves, R. M. V., Lopez, H. R. P., Reyes, G. Y., Rodriguez, M. A. M., Arias-González, J. L. (2023). Effect of Chat GPT on the digitized learning process of university students. *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, 33, 1-15. DOI:10.59670/jns.v33i.411
- Chan, M. M. K., Wong, I. S. F., Yau, S. Y., & Lam, V. S. F. (2023). Critical reflection on using ChatGPT in student learning: benefits or potential risks? *Nurse Educator*, 48(6), E200-E201. DOI: 10.1097/NNE.0000000000001476
- Chavanayam, S. (2023). Navigating Ethical Complexities Through Epistemological Analysis of ChatGPT. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 43(3-4), 105-114. <https://doi.org/10.1177/02704676231216355>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 8, 75264-75278. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2988510
- de Vicente-Yagüe-Jara, M.-I., López-Martínez, O., Navarro-Navarro, V., & Cuéllar-Santiago, F. (2023). Writing, Creativity, and Artificial Intelligence: ChatGPT in the University Context. *Comunicar: Media Education Research Journal*, 31(77), 45-54.
- de Winter, J. C. (2023). Can ChatGPT pass high school exams on English language comprehension? *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s40593-023-00372-z>
- Del Cisne Loján, M., Antonio Romero, J., Sancho Aguilera, D., & Yajaira Romero, A. (2024). Consecuencias de la Dependencia de la Inteligencia Artificial en Habilidades Críticas y Aprendizaje Autónomo en los Estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 2368-2382. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10678
- Delgado, H. O. K., de Azevedo Fay, A., Sebastiany, M. J., & Silva, A. D. C. (2020). Artificial intelligence adaptive learning tools: the teaching of English in focus. *BELT-Brazilian English Language Teaching Journal*, 11(2), e38749-e38749. <https://doi.org/10.15448/2178-3640.2020.2.38749>
- Dempere, J., Modugu, K., Hesham, A., & Ramasamy, L. K. (2023). *The impact of ChatGPT on higher education*. Paper presented at the Frontiers in Education. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1206936>
- Driessen, T., Dodou, D., Bazilinsky, P., & De Winter, J. (2024). Putting ChatGPT vision (GPT-4V) to the test: risk perception in traffic images. *Royal Society Open Science*, 11(5), 231676. <https://doi.org/10.1098/rsos.231676>
- Emmert-Streib, F. (2024). Importance of critical thinking to understand ChatGPT. *European Journal of Human Genetics*, 32(4), 377-378. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41431-023-01443-4>
- Exintaris, B., Karunaratne, N., & Yuriev, E. (2023). Metacognition and critical thinking: using ChatGPT-Generated Responses as Prompts for critique in a problem-solving workshop. *Journal of Chemical Education*, 100(8), 2972-2980. DOI: 10.1021/acs.jchemed.3c00481
- Farhi, F., Jeljeli, R., Aburezeq, I., Dweikat, F. F., Al-shami, S. A., & Slamene, R. (2023). Analyzing the students' views, concerns, and perceived ethics about chat GPT usage. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 100180. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100180>
- Firat, M. (2023). What ChatGPT means for universities: Perceptions of scholars and students. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 57-63. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.22>
- Fuchs, K. (2023). *Exploring the opportunities and challenges of NLP models in higher education: is Chat GPT a blessing or a curse?* Paper presented at the Frontiers in Education. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1166682>
- Gao, C. A., Howard, F. M., Markov, N. S., Dyer, E. C., Ramesh, S., Luo, Y., & Pearson, A. T. (2022). Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to original abstracts using an artificial intelligence output detector, plagiarism detector, and blinded human reviewers. *BioRxiv*, 2022.2012. 2023.521610. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00819-6>
- Gligorea, I., Cioca, M., Oancea, R., Gorski, A.-T., Gorski, H., & Tudorache, P. (2023). Adaptive learning using artificial intelligence in e-learning: a literature review. *Education Sciences*, 13(12), 1216. <https://doi.org/10.3390/educsci13121216>
- Grassini, S. (2023). Shaping the future of education: exploring the potential and consequences of AI and ChatGPT in educational settings. *Education Sciences*, 13(7), 692. DOI: 10.3390/educsci13070692
- Guo, Y., & Lee, D. (2023). Leveraging chatgpt for enhancing critical thinking skills. *Journal of Chemical Education*, 100(12), 4876-4883. DOI: 10.1021/acs.jchemed.3c00505
- Haque, M. A., & Li, S. (2024). Exploring chatgpt and its impact on society. *AI and Ethics*, 1-13. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.14643>
- Hosseini, M., & Horbach, S. P. (2023). Fighting reviewer fatigue or amplifying bias? Considerations and recommendations for use of ChatGPT and other large language models in scholarly peer review. *Research integrity and peer review*, 8(1), 4. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41073-023-00133-5>
- Hsu, T.-W., Tsai, S.-J., Ko, C.-H., Thompson, T., Hsu, C.-W., Yang, F.-C., Tseng, P.-T. (2023). Plagiarism, quality, and correctness of ChatGPT-generated vs human-written abstract for research paper. *Available at SSRN 4429014*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4429014>
- Hualpa, J. J. (2023). Exploring the ethical considerations of using Chat GPT in university education. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, 11(4), 105-115. <https://doi.org/10.21533/pen.v11i4.3770>
- Huang, J., Saleh, S., & Liu, Y. (2021). A review on artificial intelligence in education. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10(3). DOI: 10.36941/ajis
- Jarrah, A. M., Wardat, Y., & Fidalgo, P. (2023). Using ChatGPT in academic writing is (not) a form of plagiarism: What does the literature say. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 13(4), e202346. <https://doi.org/10.30935/ojcm/13572>
- Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Hüllermeier, E. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and individual differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Khalaf, M. A. (2024). Does attitude towards plagiarism predict aigiarism using ChatGPT? *AI and Ethics*, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s43681-024-00426-5>
- Khalil, M., & Er, E. (2023). *Will ChatGPT G et You Caught? Rethinking of Plagiarism Detection*. Paper presented at the International Conference on Human-Computer Interaction. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.04335>
- Kiryakova, G., & Angelova, N. (2023). ChatGPT—A challenging tool for the university professors in their teaching practice. *Education Sciences*, 13(10), 1056. <https://doi.org/10.3390/educsci13101056>
- Kleebayoon, A., & Wiwanitkit, V. (2023). ChatGPT, critical thing and ethical practice. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 61(11), e221-e221. <https://doi.org/10.1515/cclm-2023-0495>
- Kohnke, L., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023). ChatGPT for language teaching and learning. *Relc Journal*, 54(2), 537-550. <https://doi.org/10.1177/00336882231162868>
- Massey, P. A., Montgomery, C., & Zhang, A. S. (2023). Comparison of ChatGPT-3.5, ChatGPT-4, and orthopaedic resident performance on orthopaedic assessment examinations. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 31(23), 1173-1179. doi: 10.5435/JAAOS-D-23-00396
- Meyer, J. G., Urbanowicz, R. J., Martin, P. C., O'Connor, K., Li, R., Peng, P.-C., Gonzalez-Hernandez, G. (2023). ChatGPT and large language models in academia: opportunities and challenges. *BioData Mining*, 16(1), 20. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13040-023-00339-9>

- Mohammadzadeh, Z., Ausloos, M., & Saeidnia, H. R. (2023). ChatGPT: high-tech plagiarism awaits academic publishing green light. Non-fungible token (NFT) can be a way out. *Library Hi Tech News*, 40(7), 12-14.
- Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., Fernández-Batanero, J. M., & López-Meneses, E. (2023). Impact of the implementation of ChatGPT in education: A systematic review. *Computers*, 12(8), 153. <https://doi.org/10.3390/computers12080153>
- Neumann, M., Rauschenberger, M., & Schön, E.-M. (2023). "We need to talk about ChatGPT": The future of AI and higher education. Paper presented at the 2023 IEEE/ACM 5th International Workshop on Software Engineering Education for the Next Generation (SEENG).
- Ogugua, D., Yoon, S. N., & Lee, D. (2023). Academic Integrity in a Digital Era: Should the Use of ChatGPT Be Banned in Schools? *Global business & finance review*, 28(7), 1-10. DOI: 10.17549/gbfr.2023.28.7.1
- Patil, P., Kulkarni, K., & Sharma, P. (2024). Algorithmic Issues, Challenges, and Theoretical Concerns of ChatGPT *Applications, Challenges, and the Future of ChatGPT* (pp. 56-74): IGI Global. DOI: 10.4018/979-8-3693-6824-4.ch003
- Pegoraro, A., Kumari, K., Fereidooni, H., & Sadeghi, A.-R. (2023). To ChatGPT, or not to ChatGPT: That is the question! *arXiv preprint arXiv:2304.01487*. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2304.01487>
- Plebani, M. (2023). ChatGPT: Angel or Demond? Critical thinking is still needed (Vol. 61, pp. 1131-1132): De Gruyter. DOI: 10.1515/cclm-2023-0387
- Popenici, S. A., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and practice in technology enhanced learning*, 12(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>
- Qadir, J. (2023). *Engineering education in the era of ChatGPT: Promise and pitfalls of generative AI for education*. Paper presented at the 2023 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON).
- Rahman, M. M., Terano, H. J., Rahman, M. N., Salamzadeh, A., & Rahaman, M. S. (2023). ChatGPT and academic research: A review and recommendations based on practical examples. *Journal of Education, Management and Development Studies*, 3(1), 1-12. DOI: 10.52631/jemds.v3i1.175
- Raman, R., Mandal, S., Das, P., Kaur, T., Sanjanasri, J., & Nedungadi, P. (2023). University students as early adopters of ChatGPT: Innovation Diffusion Study. DOI: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2734142/v1>
- Rimban, E. L. (2023). Challenges and limitations of ChatGPT and other large language models. *International Journal of Arts and Humanities*, 4(1), 147-152. DOI: 10.25082/IJAH.2023.01.003
- 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. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(1), 1-17. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.7.1458>
- Roose, K. (2023). Don't Ban ChatGPT in Schools. Teach With It. *International New York Times*.
- Rusandi, M. A., Ahman, Saripah, I., Khairun, D. Y., & Mutmainnah. (2023). No worries with ChatGPT: building bridges between artificial intelligence and education with critical thinking soft skills. *Journal of Public Health*, 45(3), e602-e603. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdad049>
- Sajja, R., Sermet, Y., Cikmaz, M., Cwiertny, D., & Demir, I. (2024). Artificial intelligence-enabled intelligent assistant for personalized and adaptive learning in higher education. *Information*, 15(10), 596. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.10892>
- Singh, S. V., & Hiran, K. K. (2022). The impact of AI on teaching and learning in higher education technology. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22(13). DOI: <https://doi.org/10.33423/jhetp.v22i13.5514>
- Sok, S., & Heng, K. (2023). ChatGPT for education and research: A review of benefits and risks. *Cambodian Journal of Educational Research*, 3(1), 110-121. <https://doi.org/10.62037/cjer.2023.03.01.06>
- Talan, T., & Kalınkara, Y. (2023). The role of artificial intelligence in higher education: ChatGPT assessment for anatomy course. *Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 7(1), 33-40. <https://doi.org/10.33461/uybisbd.1244777>
- Urban, M., Děchtěrenko, F., Lukavský, J., Hrabalová, V., Svacha, F., Brom, C., & Urban, K. (2024). ChatGPT improves creative problem-solving performance in university students: An experimental study. *Computers & Education*, 215, 105031. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105031>
- van den Berg, G., & du Plessis, E. (2023). ChatGPT and generative AI: Possibilities for its contribution to lesson planning, critical thinking and openness in teacher education. *Education Sciences*, 13(10), 998. <https://doi.org/10.3390/educsci13100998>
- Wang, K. D., Burkholder, E., Wieman, C., Salehi, S., & Haber, N. (2024). *Examining the potential and pitfalls of ChatGPT in science and engineering problem-solving*. Paper presented at the Frontiers in Education.
- Whalen, J., & Mouza, C. (2023). ChatGPT: challenges, opportunities, and implications for teacher education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 23(1), 1-23.
- Willems, J. (2023). ChatGPT at universities—the least of our concerns. Available at SSRN 4334162. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4334162>
- Yu, H. (2023). Reflection on whether Chat GPT should be banned by academia from the perspective of education and teaching. *Frontiers in Psychology*, 14, 1181712. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1181712>
- Yu, P., Chen, J., Feng, X., & Xia, Z. (2023). Cheat: A large-scale dataset for detecting chatgpt-written abstracts. *arXiv preprint arXiv:2304.12008*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2304.12008>
- Zirar, A. (2023). Exploring the impact of language models, such as ChatGPT, on student learning and assessment. *Review of Education*, 11(3), e3433. <https://doi.org/10.1002/rev3.3433>