



Periodicidad trimestral Enero-Marzo: Volumen 3, Numero 1, Años 2025

Dependencia de la inteligencia artificial generativa y aprendizaje universitario: efecto mediador de la autorregulación y el pensamiento crítico sobre el rendimiento académico

Generative artificial intelligence dependence and university learning: the mediating effect of self-regulation and critical thinking on academic achievement

Yudersy Marianela Briones Rodriguez^I

yudy_95@hotmail.es

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1827-2222>

Universidad Estatal de Milagro, Milagro-Ecuador

Correspondencia: yudy_95@hotmail.es

Artículo de Investigación

***Recibido:** Enero 30, 2025 ***Aceptado:** 15 Febrero, 2025 *** Publicado:** Marzo 18, 2025

I. Universidad Estatal de Milagro, Milagro-Ecuador



Resumen

La expansión de la inteligencia artificial generativa en la educación superior ha transformado las formas de acceso a la información, resolución de tareas y construcción del conocimiento, al tiempo que ha generado preocupación por la dependencia tecnológica y sus posibles efectos sobre las capacidades cognitivas de los estudiantes. El objetivo de esta revisión sistemática fue analizar la relación entre la dependencia de la inteligencia artificial generativa y el aprendizaje universitario, considerando el papel de la autorregulación del aprendizaje y el pensamiento crítico sobre el rendimiento académico. Se realizó una revisión sistemática siguiendo las orientaciones de PRISMA 2020. Google Académico constituyó la única fuente de búsqueda y se consideraron publicaciones disponibles hasta diciembre de 2024. Tras el proceso de identificación, cribado y elegibilidad, se seleccionaron 15 estudios. Los resultados muestran que ChatGPT y otras herramientas generativas pueden favorecer el compromiso, la autoeficacia, la resolución de problemas, el pensamiento crítico y determinados indicadores de rendimiento cuando son utilizadas mediante estrategias guiadas y autorreguladas. Sin embargo, la sobredependencia puede reducir el esfuerzo cognitivo, el pensamiento independiente y la autonomía. Se concluye que la autorregulación y el pensamiento crítico constituyen mecanismos potencialmente explicativos de la relación entre dependencia de inteligencia artificial y rendimiento académico universitario.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa; ChatGPT; dependencia tecnológica; autorregulación del aprendizaje; pensamiento crítico; rendimiento académico; educación superior.

Abstract

The expansion of generative artificial intelligence in higher education has transformed access to information, task resolution and knowledge construction, while raising concerns about technological dependence and its potential effects on students' cognitive abilities. This systematic review analyzed the relationship between generative AI dependence and university learning, with particular attention to the role of self-regulated learning and critical thinking in academic achievement. A systematic literature review was conducted following PRISMA 2020 guidance. Google Scholar was the only search source, and publications available up to December 2024 were considered. After identification, screening and eligibility assessment, 15 studies were included. Findings indicate that ChatGPT and other generative tools can enhance engagement, self-efficacy, problem solving, critical thinking and selected academic outcomes when used through guided and self-regulated strategies. Conversely, overreliance may reduce cognitive effort, independent thinking and learner autonomy. Self-regulation and critical thinking therefore emerge as potential explanatory mechanisms linking AI dependence with academic performance, although the reviewed evidence does not yet establish a simultaneous statistical mediation model.

Keywords: generative artificial intelligence; ChatGPT; technological dependence; self-regulated learning; critical thinking; academic achievement; higher education.



1. Introducción

La irrupción de la inteligencia artificial generativa (IAG) ha provocado modificaciones sustanciales en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitario. Herramientas como ChatGPT permiten generar respuestas, resumir textos, elaborar explicaciones, resolver problemas y producir contenidos en tiempo real, convirtiéndose en recursos de apoyo cada vez más incorporados a las actividades académicas. Esta expansión ha abierto oportunidades para la personalización del aprendizaje, el acceso inmediato a retroalimentación y la optimización del trabajo estudiantil, pero también ha generado interrogantes respecto de los efectos que una utilización frecuente o dependiente puede producir sobre las habilidades necesarias para aprender de forma autónoma.

La evidencia reciente muestra que el impacto de ChatGPT no puede analizarse únicamente en función de su frecuencia de utilización. Zhong et al. (2024), por ejemplo, identificaron que la dependencia de herramientas generativas está asociada con características psicológicas y procesos afectivo-cognitivos, particularmente con la frustración de necesidades, las emociones académicas negativas y las expectativas de desempeño. Sus resultados indican que la dependencia tecnológica puede desarrollarse como resultado de interacciones complejas entre factores individuales y académicos, lo que supera una interpretación basada exclusivamente en el tiempo de exposición a la tecnología.

Una de las principales preocupaciones se relaciona con la posibilidad de que los estudiantes deleguen en la IAG actividades cognitivas que anteriormente exigían búsqueda de información, análisis, comparación, interpretación y elaboración de respuestas. Bai et al. (2023) advierten que, aunque ChatGPT puede constituir una herramienta educativa potente, la sobredependencia puede estar acompañada de un deterioro del pensamiento crítico si el estudiante deja de participar activamente en la construcción de conocimientos. Esta preocupación coincide con Kanwal et al. (2023), quienes reconocen ventajas derivadas del uso de ChatGPT pero manifiestan inquietud respecto de su influencia sobre pensamiento crítico, motivación, integridad académica y dependencia excesiva.

Sin embargo, la relación entre inteligencia artificial y desarrollo cognitivo no es necesariamente negativa. Lee et al. (2024) demostraron experimentalmente que una estrategia de ChatGPT basada en proporcionar orientación y pistas, en lugar de soluciones completas, puede incrementar la autorregulación, las habilidades de pensamiento de orden superior y la construcción del conocimiento. En una dirección semejante, Youssef et al. (2024) encontraron efectos positivos del uso de ChatGPT sobre el compromiso estudiantil, el pensamiento crítico y el rendimiento académico en universitarios. Estos hallazgos sugieren que el problema no radica necesariamente en la presencia de la tecnología, sino en la forma en que interviene en el proceso de aprendizaje.

A partir de estas posiciones aparentemente contrapuestas, surge la necesidad de analizar la autorregulación del aprendizaje y el pensamiento crítico como posibles mecanismos que expliquen por qué la utilización de IAG puede conducir tanto a resultados académicos favorables como a formas de dependencia perjudiciales. En consecuencia, la presente revisión



sistemática tiene como objetivo analizar la evidencia disponible hasta 2024 sobre la dependencia de la inteligencia artificial generativa en estudiantes universitarios y su relación con la autorregulación, el pensamiento crítico y el rendimiento académico.

2. Metodología

La investigación se desarrolló mediante una revisión sistemática de la literatura, orientada a identificar, organizar, analizar y sintetizar la evidencia disponible sobre la dependencia de la inteligencia artificial generativa y su relación con el aprendizaje universitario, particularmente con la autorregulación del aprendizaje, el pensamiento crítico y el rendimiento académico. El procedimiento se estructuró tomando como referencia las recomendaciones de PRISMA 2020, con la finalidad de mantener transparencia en las fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión.

La única fuente de información utilizada fue Google Académico. No se incorporaron búsquedas independientes en Scopus, Web of Science, PubMed, ERIC u otras bases bibliográficas. La búsqueda comprendió documentos publicados hasta el 31 de diciembre de 2024, priorizando investigaciones relacionadas con educación superior y estudiantes universitarios.

La estrategia de búsqueda combinó términos en español e inglés relacionados con las principales variables de estudio. Como ecuación principal se utilizó: ("generative AI" OR "generative artificial intelligence" OR ChatGPT OR "inteligencia artificial generativa") AND (dependence OR dependency OR overreliance OR "over-reliance" OR dependencia OR sobredependencia) AND ("self-regulated learning" OR "self-regulation" OR "autorregulación del aprendizaje") AND ("critical thinking" OR "pensamiento crítico") AND ("academic performance" OR "academic achievement" OR "rendimiento académico"). Se realizaron además combinaciones complementarias de términos para evitar la pérdida de estudios que no incluyeran simultáneamente todas las variables en título o resumen.

Los criterios de inclusión fueron: publicaciones hasta 2024; estudios relacionados con IAG o ChatGPT; investigaciones vinculadas con aprendizaje, autorregulación, pensamiento crítico, dependencia, sobredependencia, rendimiento o resultados académicos; trabajos aplicados preferentemente a estudiantes universitarios o educación superior; disponibilidad de texto completo; y publicaciones en español o inglés. Se excluyeron documentos sin relación sustancial con el problema, publicaciones exclusivamente divulgativas, estudios posteriores a 2024, registros duplicados y trabajos cuyo contenido no permitía establecer una conexión con las variables centrales.

En la fase de identificación se recuperaron 30 registros en Google Académico. Se eliminó 1 duplicado, quedando 29 registros para cribado. La revisión de títulos y resúmenes permitió excluir 14 documentos por menor correspondencia temática o metodológica. Finalmente, 15 textos completos fueron evaluados y los 15 cumplieron los criterios de elegibilidad, conformando la muestra definitiva. Para la extracción se elaboró una matriz con autor, año, contexto, población, diseño, variables, herramienta de IAG y principales resultados. Debido a



la heterogeneidad metodológica, no se realizó metaanálisis; se efectuó una síntesis narrativa y comparativa organizada en cuatro ejes: dependencia/sobredependencia, autorregulación, pensamiento crítico y rendimiento académico.

Diagrama PRISMA 2020

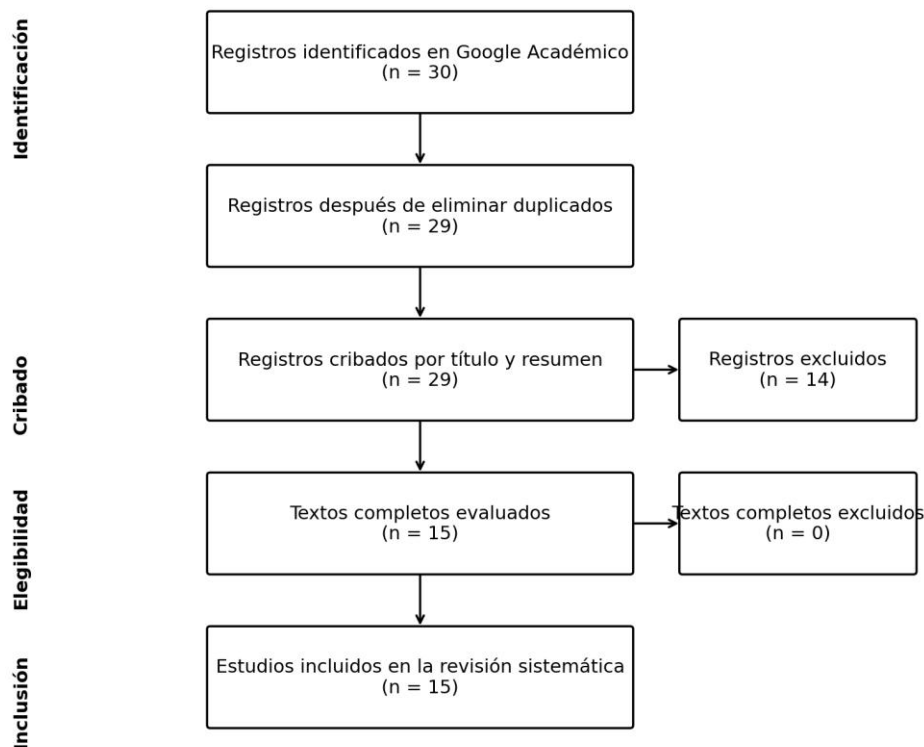


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA del proceso de selección de estudios.

3. Resultados

La revisión sistemática quedó conformada por 15 estudios publicados hasta 2024, con predominio de investigaciones de 2024 y una diversidad metodológica que incluyó estudios experimentales, diseños transversales, modelos de ecuaciones estructurales, estudios mixtos, revisiones y trabajos conceptuales. En conjunto, la evidencia se organizó en cuatro



dimensiones: dependencia o sobredependencia de la IAG, autorregulación del aprendizaje, pensamiento crítico y rendimiento académico.

Uno de los hallazgos centrales se relaciona con la dependencia. Zhong et al. (2024), mediante un modelo de ecuaciones estructurales aplicado a 958 universitarios, mostraron que neuroticismo, perfeccionismo autocrítico e impulsividad se relacionaban con la dependencia de ChatGPT a través de frustración de necesidades, emociones académicas negativas y expectativas de desempeño. Los efectos indirectos totales fueron significativos para neuroticismo ($\beta = .059$), perfeccionismo autocrítico ($\beta = .063$) e impulsividad ($\beta = .045$), lo que sugiere que la dependencia no depende únicamente de la frecuencia de uso.

Esta tendencia coincide con Bai et al. (2023), quienes advierten que una utilización excesiva de ChatGPT puede disminuir la participación activa del estudiante en procesos de razonamiento, memoria y pensamiento crítico. Kanwal et al. (2023) también identificaron preocupación docente por la posibilidad de que el uso intensivo de ChatGPT interfiera con el desarrollo del pensamiento crítico y favorezca la dependencia excesiva.

En relación con la autorregulación, Lee et al. (2024) compararon el uso convencional de ChatGPT con un sistema que proporcionaba pistas y orientación en lugar de respuestas directas. Los estudiantes del grupo guiado presentaron mejoras significativas en compromiso cognitivo y conductual, autoeficacia, pensamiento crítico, resolución de problemas, creatividad y construcción de conocimiento. Rahim et al. (2024) respaldan esta interpretación al señalar que ChatGPT puede facilitar planificación, gestión y reflexión sobre el aprendizaje, siempre que existan estrategias para evitar la dependencia y evaluar críticamente la información.

Respecto al pensamiento crítico y rendimiento académico, Youssef et al. (2024), mediante PLS-SEM con 353 estudiantes universitarios, encontraron efectos positivos del uso de ChatGPT sobre compromiso, pensamiento crítico y logro académico. Yilmaz y Karaoglan Yilmaz (2023), en un diseño experimental, observaron diferencias significativas a favor del grupo que utilizó ChatGPT en pensamiento crítico ($F = 4.765$; $p = .035$) y resolución de problemas ($F = 7.449$; $p = .009$), además de incrementos en autoeficacia y motivación.

Tabla 1. Características y principales hallazgos de los estudios incluidos

Autor/año	Año	Diseño/muestra	Hallazgo principal
Saz-Pérez & Pizà-Mir	2024	Mixto; n=345	Personalización del aprendizaje y necesidad de preservar habilidades críticas.
Chao-Rebolledo & Rivera-Navarro	2024	Mixto; n=100	Eficiencia, creatividad, autonomía y pensamiento crítico.
Ho	2024	Mixto; n=120	Apoyo inmediato, vocabulario y necesidad de guía docente.
Kanwal et al.	2023	Encuesta; n=600	Riesgo percibido de sobredependencia y debilitamiento del pensamiento crítico.



Autor/año	Año	Diseño/muestra	Hallazgo principal
Rahim et al.	2024	Exploratorio	ChatGPT puede apoyar SRL si existe orientación pedagógica.
Gil-Vera	2024	SEM; n=250	Relación positiva entre usabilidad y satisfacción.
Xia et al.	2024	Scoping review; 32 estudios	Evaluación debe promover SRL, pensamiento crítico e integridad.
Qu & Wu	2024	SEM; n=189	Utilidad, disfrute e inmersión explican intención de uso.
Bai et al.	2023	Perspectiva/revisión	Sobredependencia puede afectar pensamiento crítico y memoria.
Tan & Maravilla	2024	Conceptual	Uso responsable favorece autonomía y alfabetización digital.
Kong & Yang	2024	Marco conceptual	IAG puede apoyar fases del aprendizaje autorregulado.
Zhong et al.	2024	SEM; n=958	Factores psicológicos explican dependencia de ChatGPT.
Lee et al.	2024	ECA; n=61	Uso guiado mejora SRL, HOTS y construcción del conocimiento.
Youssef et al.	2024	PLS-SEM; n=353	Mejora compromiso, pensamiento crítico y rendimiento académico.
Yilmaz & Karaoglan Yilmaz	2023	Experimental; n=45	Mejora pensamiento computacional, autoeficacia y motivación.

Fuente: elaboración propia a partir de los 15 estudios seleccionados.

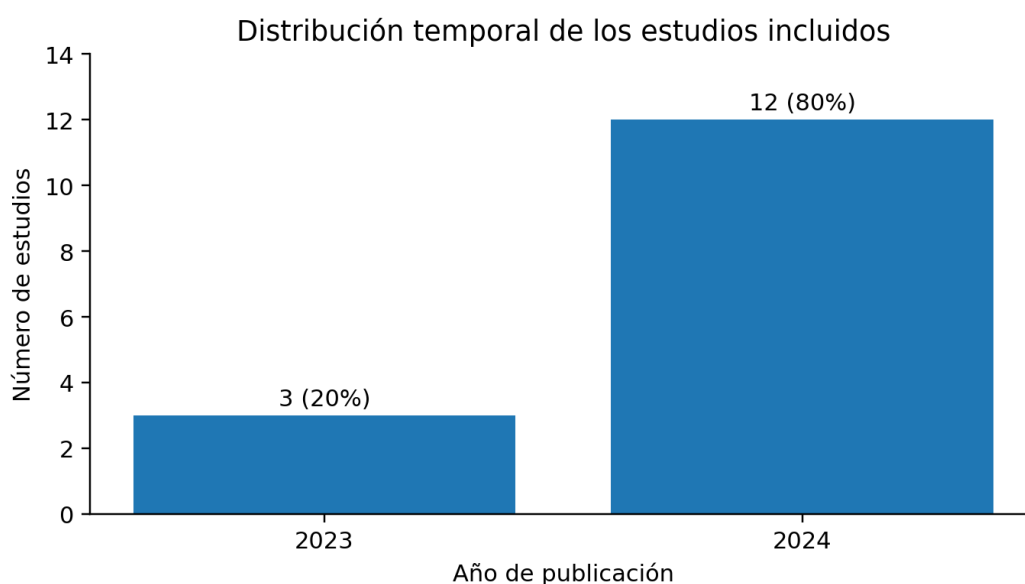




Figura 2. Distribución de los estudios según año de publicación.

En conjunto, la Tabla 1 y la Figura 2 muestran que la IAG puede contribuir favorablemente al aprendizaje cuando se integra como recurso complementario y se acompaña de estrategias de autorregulación, reflexión y evaluación crítica. Al mismo tiempo, la evidencia advierte que la sobredependencia puede reducir la autonomía cognitiva y limitar el ejercicio del pensamiento crítico. Por ello, los hallazgos respaldan conceptualmente la posibilidad de que la autorregulación y el pensamiento crítico actúen como mecanismos mediadores entre dependencia de IAG y rendimiento académico, aunque los estudios revisados no demuestran todavía una mediación conjunta estadísticamente comprobada.

4. Discusión

Los 15 estudios analizados revelan que la relación entre inteligencia artificial generativa y aprendizaje universitario está determinada menos por la simple utilización de ChatGPT que por la manera en que el estudiante integra la herramienta a sus procesos cognitivos y autorregulatorios. En este sentido, los resultados permiten distinguir dos tendencias: una perspectiva que resalta el potencial de la IAG para mejorar el aprendizaje y otra que advierte sobre los riesgos derivados de la sobredependencia y la sustitución del esfuerzo cognitivo.

La evidencia más directa sobre dependencia procede de Zhong et al. (2024), quienes demostraron que esta no constituye únicamente un fenómeno de frecuencia de uso, sino que se vincula con neuroticismo, perfeccionismo autocrítico, impulsividad, frustración de necesidades, emociones académicas negativas y expectativas de desempeño. Esto contrasta con interpretaciones simplistas que equiparan uso frecuente con dependencia. El aporte del estudio consiste en mostrar que la relación con la tecnología está mediada por mecanismos afectivo-cognitivos y que la educación superior debería promover habilidades de autorregulación y expectativas realistas sobre las capacidades de la IA.

Esta visión se complementa con Bai et al. (2023), quienes enfatizan el riesgo de deterioro del pensamiento crítico cuando el estudiante deposita excesiva confianza en las respuestas de ChatGPT. Kanwal et al. (2023) alcanzan una conclusión similar desde la perspectiva del profesorado universitario: aunque reconocen ventajas relacionadas con rapidez, acceso a información y apoyo personalizado, señalan que la sobredependencia puede reducir pensamiento crítico, motivación e integridad académica. Ho (2024) añade un matiz relevante, pues los estudiantes valoraron especialmente las funciones de vocabulario, traducción, revisión gramatical y paráfrasis, pero también manifestaron riesgos de plagio involuntario y errores cuando se confía demasiado en la herramienta. En conjunto, estos trabajos sugieren que el principal problema emerge cuando la IA sustituye procesos que deberían permanecer bajo control cognitivo del estudiante.

En contraste, Youssef et al. (2024) encontraron una relación positiva entre utilización de ChatGPT, compromiso, pensamiento crítico y rendimiento académico. En su investigación con 353 universitarios, la herramienta favoreció la participación en actividades educativas y el logro académico. Esta aparente contradicción con Bai et al. (2023) puede explicarse por la



forma de interacción con la IAG: Youssef et al. señalan que cuestionar la precisión de las respuestas, buscar evidencia adicional y contrastar perspectivas puede convertir ChatGPT en un estímulo para el razonamiento crítico. Gil-Vera (2024), aunque centrado en usabilidad y satisfacción, también mostró una relación positiva y directa entre ambas variables, lo cual ayuda a comprender por qué los estudiantes incorporan ChatGPT de manera sostenida a sus prácticas académicas.

Lee et al. (2024) aportan evidencia experimental que permite explicar estas diferencias. Su sistema GCLA exige al estudiante intentar resolver el problema antes de solicitar ayuda y proporciona pistas en lugar de respuestas completas. Los universitarios expuestos a esta modalidad mostraron mayor autorregulación, pensamiento crítico, resolución de problemas, creatividad y construcción del conocimiento que quienes utilizaron ChatGPT de manera convencional. Este resultado sugiere que la autorregulación puede actuar como mecanismo protector frente a la dependencia porque conserva la participación cognitiva del estudiante. Rahim et al. (2024) coinciden al plantear que ChatGPT puede favorecer establecimiento de metas, autorreflexión y gestión del aprendizaje siempre que la información generada sea evaluada críticamente.

Kong y Yang (2024) sostienen, desde un marco centrado en el aprendizaje autorregulado, que la IAG puede contribuir a las fases de planificación, ejecución y reflexión mediante retroalimentación inmediata y recursos personalizados. Aunque su aplicación se sitúa en un contexto K-12, su planteamiento resulta conceptualmente útil para comprender los procesos autorregulatorios. Xia et al. (2024), desde la evaluación universitaria, refuerzan esta preocupación: numerosos trabajos de su revisión advierten sobre sobredependencia y posibles efectos sobre pensamiento independiente, creatividad y análisis crítico. Por ello, proponen evaluaciones auténticas centradas en resolución de problemas, casos, argumentación y tareas de pensamiento de orden superior.

Yilmaz y Karaoglan Yilmaz (2023) aportan evidencia experimental adicional. En estudiantes universitarios de programación, el uso de ChatGPT produjo mejoras en pensamiento computacional, pensamiento crítico, resolución de problemas, autoeficacia y motivación. Estos resultados convergen con Youssef et al. (2024) y Lee et al. (2024), y muestran que la tecnología puede tener resultados positivos cuando se emplea dentro de tareas estructuradas que exigen participación activa. Saz-Pérez y Pizà-Mir (2024), así como Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro (2024), presentan una lectura igualmente equilibrada: la IAG facilita personalización, eficiencia y nuevas posibilidades de aprendizaje, pero exige preservar autonomía, juicio crítico e integridad académica.

Qu y Wu (2024) agregan una perspectiva motivacional al demostrar que utilidad percibida, aburrimiento, disfrute e inmersión focalizada influyen en la intención de utilizar ChatGPT. Estos factores no equivalen a dependencia, pero ayudan a explicar la transición desde una adopción funcional hacia un uso sostenido. Tan y Maravilla (2024) complementan esta lectura al sostener que una incorporación responsable puede favorecer motivación intrínseca,



autonomía, alfabetización digital y pensamiento crítico cuando la IA se utiliza para profundizar el aprendizaje y no como un atajo.

En síntesis, el contraste de los 15 estudios permite proponer que autorregulación y pensamiento crítico desempeñan un papel mediador conceptual entre dependencia de IAG y rendimiento académico: cuando ambos procesos permanecen activos, la tecnología puede potenciar el aprendizaje; cuando disminuyen por delegación excesiva, aumenta el riesgo de dependencia y pérdida de autonomía. Sin embargo, la evidencia revisada todavía no demuestra mediante un único modelo estadístico una mediación simultánea completa. Este vacío justifica investigaciones longitudinales y modelos de ecuaciones estructurales que evalúen directamente la secuencia dependencia de IAG → autorregulación/pensamiento crítico → rendimiento académico.

5. Conclusiones

La revisión sistemática de los 15 estudios publicados hasta 2024 permite concluir que la relación entre dependencia de inteligencia artificial generativa y aprendizaje universitario presenta un carácter complejo y condicionado por la forma en que los estudiantes utilizan herramientas como ChatGPT. La evidencia no respalda la idea de que el uso de IAG sea, por sí mismo, perjudicial para el rendimiento académico. Por el contrario, diversos estudios muestran mejoras en compromiso, autoeficacia, motivación, pensamiento crítico, resolución de problemas, construcción del conocimiento y logro académico cuando la herramienta se incorpora mediante estrategias que mantienen al estudiante activo en el proceso de aprendizaje.

No obstante, los resultados también advierten que la sobredependencia puede producir efectos desfavorables cuando ChatGPT sustituye el esfuerzo intelectual, la verificación de información, la resolución independiente de problemas y la reflexión. En este escenario, el estudiante puede reducir su autonomía y desarrollar una confianza excesiva en las respuestas generadas por la tecnología.

La síntesis permite identificar a la autorregulación del aprendizaje y al pensamiento crítico como mecanismos centrales para comprender estas diferencias. La autorregulación favorece planificación, seguimiento, control y reflexión, mientras que el pensamiento crítico permite evaluar, contrastar y cuestionar la información producida por la IAG. Ambos procesos pueden funcionar como factores protectores frente a la dependencia tecnológica y contribuir a mejores resultados académicos. En consecuencia, la integración universitaria de la IAG debería orientarse hacia modelos pedagógicos de uso guiado, crítico y autorregulado. Futuras investigaciones deberían contrastar longitudinalmente la secuencia dependencia de IAG → autorregulación/pensamiento crítico → rendimiento académico para determinar la magnitud y dirección de estos efectos.



6. Referencias

- Bai, L., Liu, X., & Su, J. (2023). ChatGPT: The cognitive effects on learning and memory. *Brain-X*. <https://doi.org/10.1002/brx2.30>
- Chao-Rebolledo, C., & Rivera-Navarro, M. A. (2024). Cambios en la percepción de ser estudiante con el uso de la inteligencia artificial en la educación superior. *Modelos Educativos Innovadores en Educación Superior*.
- Gil-Vera, V. D. (2024). Uso de ChatGPT por estudiantes universitarios: Un análisis relacional. *Formación Universitaria*, 17(5), 129–138. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062024000400129>
- Ho, P. X. P. (2024). Using ChatGPT in English language learning: A study on I.T. students' attitudes, habits, and perceptions. *International Journal of TESOL & Education*, 4(1), 55–68. <https://doi.org/10.54855/ijte.24414>
- Kanwal, A., Hassan, S. K., & Iqbal, I. (2023). An investigation into how university-level teachers perceive ChatGPT impact upon student learning. *Gomal University Journal of Research*.
- Kong, S. C., & Yang, Y. (2024). A human-centered learning and teaching framework using generative artificial intelligence for self-regulated learning development through domain knowledge learning in K–12 settings. *IEEE Transactions on Learning Technologies*. <https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3392830>
- Lee, H.-Y., Chen, P.-H., Wang, W.-S., Huang, Y.-M., & Wu, T.-T. (2024). Empowering ChatGPT with guidance mechanism in blended learning: Effect of self-regulated learning, higher-order thinking skills, and knowledge construction. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, 16. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00447-4>
- Qu, Y., & Wu, X. (2024). ChatGPT as a computer-assisted language learning tool: Effects of perceived usefulness, hedonic motivation and focused immersion on behavioral intention. *Education and Information Technologies*, 29, 19471–19503.
- Rahim, F. R., Widodo, A., & Samsudin, A. (2024). Enhancing self-regulated learning with ChatGPT: A study in science education. *Proceedings of the International Conference on Mathematical Sciences, Natural Sciences, and Computing*, 1(2), 35–48.
- Saz-Pérez, F., & Pizà-Mir, B. (2024). Estudio exploratorio sobre usos de inteligencia artificial generativa y tareas escolares. *Revista Estudios en Educación*, 7(12), 165–183.



-
- Tan, M., & Maravilla, N. (2024). Generative artificial intelligence and academic integrity: Toward responsible educational use. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 1471224. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1471224>
- Xia, Q., Weng, X., Ouyang, F., Lin, T.-J., & Chiu, T. K. F. (2024). A scoping review on how generative artificial intelligence transforms assessment in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, 40. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00468-z>
- Yilmaz, R., & Karaoglan Yilmaz, F. G. (2023). The effect of generative artificial intelligence (AI)-based tool use on students' computational thinking skills, programming self-efficacy and motivation. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100147. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100147>
- Youssef, E., Medhat, M., Abdellatif, S., & Al Malek, M. (2024). Examining the effect of ChatGPT usage on students' academic learning and achievement: A survey-based study in Ajman, UAE. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100316. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100316>
- Zhong, W., Luo, J., & Lyu, Y. (2024). How do personal attributes shape AI dependency in Chinese higher education context? Insights from needs frustration perspective. *PLOS ONE*, 19(11), e0313314. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0313314>

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés