



---

Periodicidad trimestral Enero-Marzo: Volumen 4, Numero 1, Años 2026

## Dependencia de la Inteligencia Artificial Generativa y sus efectos en la autorregulación, pensamiento crítico y ansiedad académica en universitarios

### Generative Artificial Intelligence dependence and its effects on self-regulation, critical thinking, and academic anxiety in university students

Karina Rios Freire<sup>I</sup>

[karinariosfreire@gmail.com](mailto:karinariosfreire@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4641-8292>

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Facultad de Ciencias de la Educación y Sociales -  
Carrera de Psicología

Sonia Raquel Vargas Veliz<sup>I</sup>

[soniavargasv2@gmail.com](mailto:soniavargasv2@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9769-8059>

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Facultad de Ciencias de la Educación y Sociales -  
Carrera de Psicología

Natalia Bernardina Naranjo Morán<sup>II</sup>

[nbnmoran@gmail.com](mailto:nbnmoran@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5781-2240>

Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL

Ana Karen Guevara Sarmiento<sup>III</sup>

[anakarenguevaras@gmail.com](mailto:anakarenguevaras@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4700-2320>

Universidad Estatal de Milagro

**Correspondencia:** [karinariosfreire@gmail.com](mailto:karinariosfreire@gmail.com)

#### Artículo de Investigación

**Recibido:** Enero 02, 2026    **Aceptado:** Enero 10, 2026    **Publicado:** Enero 30, 2026

I. Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Facultad de Ciencias de la Educación y  
Sociales - Carrera de Psicología

II. Escuela Superior Politécnica del Litoral

III. Universidad Estatal de Milagro



---

## Resumen

La expansión de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la educación superior ha modificado las formas de búsqueda de información, resolución de problemas, producción académica y toma de decisiones. El objetivo de esta revisión sistemática fue realizar una síntesis crítica de la evidencia empírica disponible sobre la relación entre la dependencia de la IAG, la autorregulación del aprendizaje, el pensamiento crítico y las manifestaciones de malestar académico en estudiantes universitarios. La búsqueda y selección documental se efectuó exclusivamente mediante Google Académico. A partir de 30 registros candidatos se seleccionaron 15 estudios conforme a criterios de pertinencia temática y metodológica, siguiendo una adaptación del flujo PRISMA 2020. Los hallazgos muestran que la dependencia y la sobreutilización de IAG se relacionan predominantemente con menor autorregulación, mayor procrastinación, menor autonomía cognitiva y resultados desfavorables en determinadas dimensiones del pensamiento crítico. Sin embargo, el uso estratégico de la IAG, acompañado de alfabetización tecnológica, autoeficacia y elevada capacidad autorregulatoria, puede favorecer procesos cognitivos y de aprendizaje. La evidencia sobre ansiedad académica es todavía limitada y la mayoría de los diseños son transversales. Se concluye que la autorregulación constituye un factor protector central y que se requieren estudios longitudinales para establecer temporalidad y relaciones recíprocas entre dependencia, cognición y bienestar académico.

**Palabras clave:** inteligencia artificial generativa; dependencia de IA; autorregulación del aprendizaje; pensamiento crítico; ansiedad académica; estudiantes universitarios.

## Abstract

The expansion of Generative Artificial Intelligence (GenAI) in higher education has transformed information searching, problem solving, academic production, and student decision-making. This systematic review aimed to provide a critical synthesis of the available empirical evidence on the relationship between GenAI dependence, self-regulated learning, critical thinking, and academic distress among university students. Document identification and selection were conducted exclusively through Google Scholar. From 30 candidate records, 15 studies were retained according to thematic and methodological relevance, using an adapted PRISMA 2020 flow. Findings indicate that GenAI dependence and overreliance are predominantly associated with weaker self-regulation, greater procrastination, reduced cognitive autonomy, and unfavorable outcomes in selected critical-thinking dimensions. Nevertheless, strategic GenAI use accompanied by AI literacy, self-efficacy, and strong self-regulatory skills may support cognitive and learning processes. Evidence directly addressing academic anxiety remains limited, while most available studies use cross-sectional designs. Overall, self-regulation emerges as a central protective factor. Longitudinal designs are needed to establish temporal ordering and reciprocal relationships among GenAI dependence, cognitive outcomes, and academic well-being.

**Keywords:** generative artificial intelligence; AI dependence; self-regulated learning; critical thinking; academic anxiety; university students.



---

## 1. Introducción

La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) se ha incorporado rápidamente a la vida académica universitaria mediante herramientas capaces de producir textos, resolver problemas, sintetizar información, generar ideas y ofrecer retroalimentación inmediata. Esta disponibilidad modifica no solo la forma de ejecutar las tareas, sino también la distribución del esfuerzo cognitivo entre el estudiante y la tecnología. La evidencia reciente muestra que la IAG puede facilitar el aprendizaje y mejorar la eficiencia; sin embargo, también ha originado preocupación por patrones de uso excesivo en los que la herramienta puede dejar de ser un apoyo y pasar a sustituir procesos de planificación, razonamiento, monitoreo y toma de decisiones que deberían permanecer bajo control del estudiante (Galindo-Domínguez et al., 2026a; Gao et al., 2026).

Una variable central para comprender este fenómeno es la autorregulación del aprendizaje. Esta comprende la capacidad para establecer metas, organizar recursos, controlar la atención y el esfuerzo, perseverar, supervisar el propio desempeño y aprender a partir de errores. Galindo-Domínguez et al. (2026a) observaron que la perseverancia y el aprendizaje de los errores se vinculan con menores patrones de sobredependencia, aunque el establecimiento de metas puede coexistir con mayor uso instrumental de IA. De forma consistente, Liu (2026) encontró que la autorregulación redujo la dependencia de IA de manera directa e indirecta a través de una menor frecuencia de uso de herramientas de contenido generado por IA.

El pensamiento crítico constituye un segundo eje relevante. El acceso inmediato a respuestas plausibles puede apoyar la exploración cognitiva, pero la aceptación acrítica de resultados generados algorítmicamente puede disminuir la práctica de habilidades como inferencia, evaluación de evidencias y verificación. En estudiantes universitarios peruanos, Vereau Amaya et al. (2025) hallaron una asociación negativa entre dependencia de IAG y pensamiento crítico, especialmente en inferencia y evaluación. No obstante, Arshad et al. (2026) encontraron que el uso educativo de IA podía asociarse positivamente con el pensamiento crítico cuando los estudiantes presentaban mejores capacidades autorregulatorias. Esta aparente contradicción refuerza la necesidad de diferenciar conceptualmente entre uso, uso estratégico y dependencia.

El componente afectivo también merece atención. La dependencia tecnológica puede vincularse con procrastinación, burnout, autoeficacia debilitada, presión académica o ansiedad vinculada con la capacidad para usar la IA y con el posible reemplazo de habilidades humanas. Gu et al. (2026) relacionaron la dependencia de IA con mayor agotamiento de aprendizaje, mientras Wu et al. (2026) identificaron asociaciones entre adicción a IAG y distintas formas de ansiedad vinculadas con la tecnología. Sin embargo, la ansiedad académica específica aparece menos estudiada que la autorregulación y el pensamiento crítico, lo que constituye una brecha relevante.

A esta limitación conceptual se suma un problema metodológico: predominan investigaciones transversales basadas en autoinformes. Aunque estos estudios permiten identificar asociaciones y mecanismos indirectos, no establecen con claridad qué variable antecede a otra. En



consecuencia, todavía no puede determinarse si una autorregulación deficiente incrementa posteriormente la dependencia o si la dependencia prolongada erosiona gradualmente la autorregulación, el pensamiento crítico y el bienestar académico. Por ello, esta revisión sistemática tiene como objetivo sintetizar y contrastar la evidencia disponible en estudiantes universitarios, identificar patrones de convergencia y divergencia y fundamentar la pertinencia de futuros estudios longitudinales de panel latente capaces de examinar estabilidad temporal y relaciones recíprocas entre las variables analizadas.

## 2. Metodología

El estudio se desarrolló mediante una revisión sistemática de la literatura, orientada a identificar, organizar y sintetizar evidencia científica relacionada con la dependencia o sobredependencia de Inteligencia Artificial Generativa, la autorregulación del aprendizaje, el pensamiento crítico y variables de malestar académico en estudiantes universitarios. El procedimiento se estructuró siguiendo los principios de transparencia y trazabilidad de PRISMA 2020, adaptados a las características del proceso de búsqueda realizado.

La identificación de documentos se efectuó mediante Google Académico, lo cual constituye una limitación metodológica reconocida, dado que restringe la diversidad de fuentes indexadas. No se utilizaron Scopus, Web of Science, PubMed, SciELO ni otras bases como fuentes independientes de identificación. Esta decisión puede limitar la exhaustividad de la revisión, aunque se privilegió la actualidad y accesibilidad de los estudios. La elección respondió al alcance definido para esta revisión y a la necesidad de recuperar estudios recientes de diferentes editoriales, revistas y contextos internacionales desde una única fuente de consulta. Se utilizaron combinaciones en español e inglés de los términos inteligencia artificial generativa, IA generativa, generative artificial intelligence, ChatGPT, dependencia, AI dependence, AI dependency, overreliance, self-regulated learning, autorregulación del aprendizaje, critical thinking, pensamiento crítico, academic anxiety y university/college students.

La estrategia de búsqueda principal fue: ("inteligencia artificial generativa" OR "IA generativa" OR "generative artificial intelligence" OR ChatGPT) AND (dependencia OR "uso excesivo" OR dependence OR overreliance) AND ("autorregulación del aprendizaje" OR "aprendizaje autorregulado" OR "self-regulated learning") AND ("pensamiento crítico" OR "critical thinking") AND ("ansiedad académica" OR "academic anxiety") AND ("estudiantes universitarios" OR "university students" OR "college students"). Debido a que la combinación simultánea de todas las variables podía resultar restrictiva, se realizaron búsquedas complementarias relacionando dependencia de IAG con cada variable de resultado.

Los criterios de inclusión fueron: estudios centrados en educación superior; participación de estudiantes universitarios; análisis de IAG, ChatGPT o herramientas equivalentes; evaluación de dependencia, sobredependencia o uso problemático, o bien de autorregulación, pensamiento crítico, carga/descarga cognitiva, procrastinación, autoeficacia, burnout o ansiedad vinculada con el contexto de IA; disponibilidad de información metodológica y resultados interpretables; y pertinencia suficiente para responder al objetivo de la revisión. Se excluyeron trabajos sin



población universitaria, documentos puramente técnicos, publicaciones centradas exclusivamente en IA no generativa sin conexión con los constructos estudiados, textos con información metodológica insuficiente y opciones con menor correspondencia temática frente al conjunto seleccionado.

El corpus inicial estuvo conformado por 30 registros candidatos identificados en Google Académico. Los 30 registros fueron examinados mediante título, resumen, población, variables y diseño. Quince opciones fueron descartadas por menor pertinencia temática o metodológica y 15 documentos fueron incluidos en la síntesis cualitativa. Debido a que el proceso de selección facilitado para esta revisión parte de un conjunto explícito de 30 opciones, el diagrama PRISMA informa únicamente cantidades documentadas y no incorpora cifras ficticias sobre duplicados, registros automatizados o recuperaciones desde otras bases.

Para cada estudio incluido se extrajeron autoría, año, contexto, tamaño muestral cuando estaba disponible, diseño, variables, técnica analítica y hallazgo principal. Posteriormente se realizó una síntesis narrativa y comparativa agrupada en cuatro ejes: dependencia y autorregulación; dependencia y pensamiento crítico; factores cognitivo-motivacionales; y consecuencias psicológicas o académicas. La heterogeneidad de instrumentos, conceptualizaciones y diseños impidió realizar un metaanálisis cuantitativo, por lo que se priorizó la comparación de patrones, mecanismos y vacíos metodológicos.

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

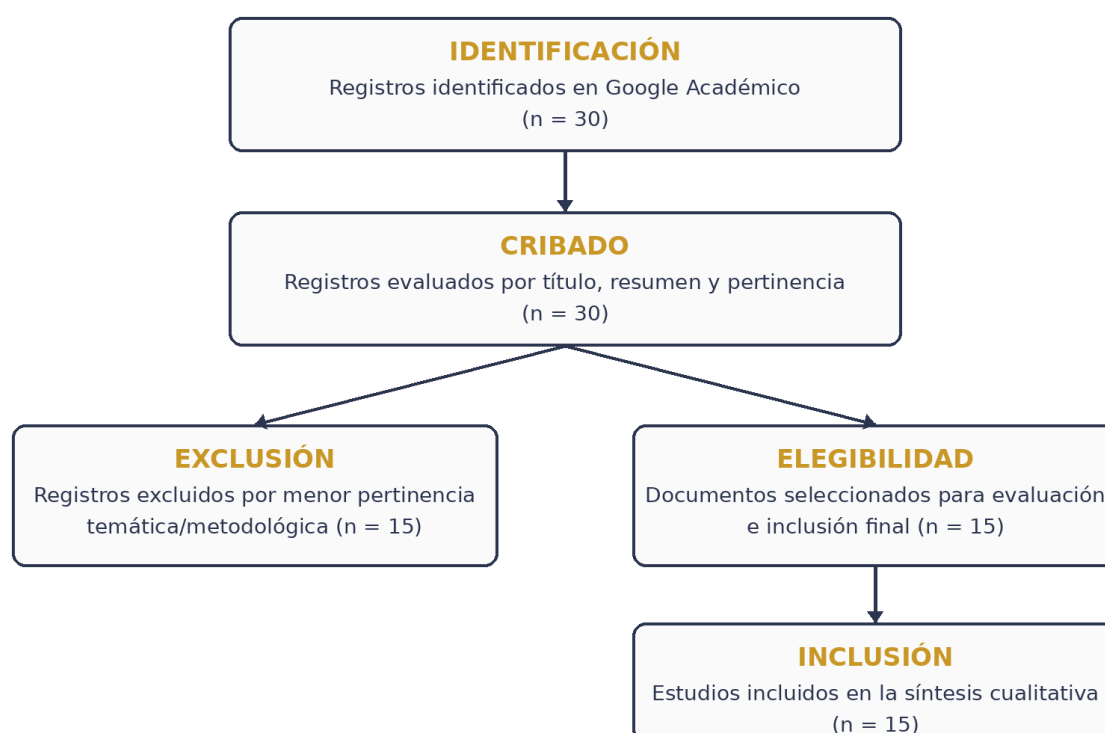


Figura elaborada con los registros aportados desde Google Académico.



Nota. Elaboración propia. La identificación documental se realizó únicamente mediante Google Académico; se analizaron 30 opciones y se incluyeron 15 estudios.

### 3. Resultados

El análisis de los 15 estudios incluidos muestra una literatura reciente y predominantemente empírica en la que la dependencia de IAG se examina junto con recursos autorregulatorios, variables motivacionales y resultados cognitivos. La evidencia se concentra en 2025-2026 y utiliza con frecuencia diseños transversales, análisis de mediación, modelos de ecuaciones estructurales y métodos mixtos. La Tabla 1 resume las características y hallazgos centrales del corpus.

**Tabla 1.** Características y principales hallazgos de los 15 estudios incluidos.

| Estudio                          | Muestra/diseño                                               | Variables centrales                    | Hallazgo principal                                                                                                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Galindo-Domínguez et al. (2026a) | N = 404 estudiantes universitarios; métodos mixtos           | Autorregulación / sobredependencia     | Perseverancia y aprendizaje de errores se asociaron con menor sobredependencia; el establecimiento de metas mostró un patrón paradójico. |
| Hornberger et al. (2025)         | N = 1.465 estudiantes universitarios; validación             | Alfabetización en IA                   | AILIT-S permite medir alfabetización en IA con 10 ítems y mantiene alta validez de constructo.                                           |
| Galindo-Domínguez et al. (2026b) | N = 467 estudiantes universitarios; mediación                | Motivación / procrastinación / ChatGPT | Menor motivación intrínseca y mayor amotivación favorecieron procrastinación, asociada con mayor dependencia de ChatGPT.                 |
| Liu (2026)                       | N = 367 estudiantes universitarios; SEM                      | Autorregulación / dependencia          | La autorregulación redujo la dependencia y la frecuencia de uso medió parte del efecto.                                                  |
| Wu et al. (2026)                 | N = 1.022 estudiantes universitarios; SEM                    | Adicción IAG / ansiedad / resultados   | Ansiedad de habilidades y reemplazo, presión de pares y otros factores se asociaron con adicción a IAG y dependencia decisional.         |
| Gao et al. (2026)                | N = 623 estudiantes universitarios; 3 ondas y métodos mixtos | Uso efectivo / sobredependencia / SRL  | El uso efectivo favoreció aprendizaje sostenible, pero también incrementó sobredependencia, que deterioró el aprendizaje.                |



|                            |                                                                                 |                                                  |                                                                                                                            |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Liu & Liu (2026)           | N = 1.869 estudiantes universitarios; transversal                               | Utilidad / SRL / procrastinación / dependencia   | Autorregulación metacognitiva se asoció negativamente con dependencia; procrastinación, positivamente.                     |
| Maizel et al. (2026)       | N = 478 estudiantes universitarios; regresión y clúster                         | Dependencia / autoeficacia / recursos            | Autoeficacia y regulación del esfuerzo predijeron menor dependencia; alta alfabetización no garantizó bajo riesgo.         |
| Sun et al. (2026)          | N = 1.099 estudiantes universitarios; mediación moderada                        | Perfeccionismo / autocontrol / dependencia       | Perfeccionismo desadaptativo predijo dependencia; autocontrol medió y engagement moderó el mecanismo.                      |
| Hashmi et al. (2026)       | N = 861 estudiantes universitarios; PLS-SEM + cualitativo                       | IAG / SRL / offloading                           | Uso de IAG se asoció con SRL mediante autoeficacia y descarga cognitiva, con riesgos paralelos de sobredependencia.        |
| Vereau Amaya et al. (2025) | N = 200 estudiantes universitarios; correlacional                               | Dependencia / pensamiento crítico                | Dependencia se asoció negativamente con pensamiento crítico, especialmente inferencia y evaluación.                        |
| Arshad et al. (2026)       | N = 480 estudiantes universitarios de medicina; de medicina; mediación moderada | IA / carga cognitiva / SRL / pensamiento crítico | Uso de IA se asoció positivamente con pensamiento crítico; SRL amortiguó el impacto negativo de la carga cognitiva.        |
| Gu et al. (2026)           | N = no reportado; estudiantes universitarios; mediación en cadena               | Dependencia / burnout                            | Dependencia de IA se asoció positivamente con burnout; aceptación y autoeficacia actuaron como mecanismos indirectos.      |
| Bu et al. (2026)           | N = 966 estudiantes universitarios; mediación en cadena                         | Alfabetización / pensamiento innovador           | Alfabetización en IA predijo pensamiento innovador mediante interacción percibida y actitudes hacia IA.                    |
| Ben Otman et al. (2025)    | N = 93 estudiantes universitarios; correlación y clúster                        | Uso IAG / resultados cognitivos y afectivos      | Se observaron beneficios modestos y perfiles heterogéneos; mayor frecuencia de uso no garantizó mayor beneficio cognitivo. |

Fuente: Elaboración propia a partir de los 15 documentos seleccionados en Google Académico.



En el eje de autorregulación se observa una convergencia notable. Liu (2026) halló que la capacidad de aprendizaje autorregulado se asociaba negativamente con la dependencia de IA y que la disminución en la frecuencia de uso explicaba parte del mecanismo mediador. Galindo-Domínguez et al. (2026a) obtuvieron un resultado compatible: la perseverancia y el aprendizaje a partir de errores contrarrestaron la sobredependencia. Maizel et al. (2026) añadieron que los estudiantes con alta alfabetización y baja dependencia mostraron los perfiles más adaptativos de gestión del tiempo, regulación del esfuerzo y autoeficacia académica. En conjunto, la autorregulación aparece como el factor protector más recurrente.

La procrastinación emerge como un patrón consistente en la literatura revisada. Liu y Liu (2026), en 1.869 estudiantes, observaron que la utilidad percibida de la IAG se asociaba positivamente con dependencia ( $\beta = .303$ ,  $p < .001$ ), mientras la autorregulación metacognitiva se relacionaba negativamente con dependencia ( $\beta = -.154$ ,  $p < .001$ ) y la procrastinación positivamente ( $\beta = .224$ ,  $p < .001$ ). Galindo-Domínguez et al. (2026b) encontraron igualmente que menor motivación intrínseca y mayor amotivación favorecían procrastinación, la cual incrementaba la dependencia de ChatGPT. Estos hallazgos sugieren que la IAG puede convertirse en una estrategia compensatoria cuando el estudiante posterga tareas o presenta dificultades para sostener el esfuerzo.

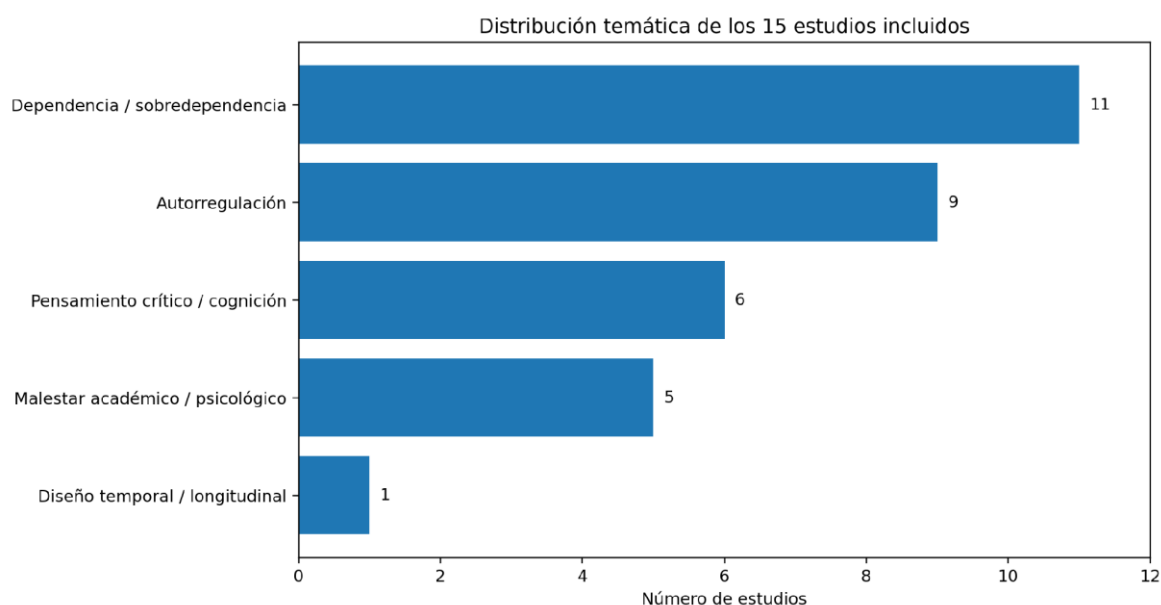
En pensamiento crítico, Vereau Amaya et al. (2025) identificaron una asociación negativa entre dependencia de IAG y puntuación global de pensamiento crítico, con mayor afectación de inferencia y evaluación. Arshad et al. (2026), en cambio, hallaron asociaciones positivas entre uso de IA y pensamiento crítico, pero demostraron que la autorregulación condicionaba la relación al reducir el impacto negativo de la carga cognitiva. Bu et al. (2026) también documentaron un efecto favorable de la alfabetización en IA sobre el pensamiento innovador, mediado por la interacción percibida con IA y las actitudes hacia la tecnología. En consecuencia, la evidencia distingue entre uso activo y reflexivo, potencialmente beneficioso, y dependencia sustitutiva, vinculada con menor autonomía intelectual.

Los resultados relativos al malestar académico son menos abundantes, aunque relevantes. Gu et al. (2026) mostraron que la dependencia tecnológica se asociaba de manera positiva con burnout de aprendizaje y que la aceptación tecnológica y la autoeficacia en IA contribuían al mecanismo indirecto. Wu et al. (2026) señalaron que la ansiedad relacionada con las habilidades de IAG y la ansiedad ante el reemplazo se vinculaban con adicción a la IAG. Sin embargo, la ansiedad académica como constructo específico aparece insuficientemente representada en el corpus, lo que constituye un vacío para investigaciones posteriores.

Finalmente, Gao et al. (2026) aportaron la evidencia temporal más sólida del conjunto mediante tres ondas de recolección. Sus resultados evidenciaron una doble trayectoria: alfabetización en IA y autorregulación promovían uso efectivo y aprendizaje sostenible, pero el uso efectivo también podía aumentar la sobredependencia, la cual perjudicaba posteriormente el aprendizaje. Esta dualidad resume el patrón general de la revisión: la tecnología puede actuar como andamiaje o como sustituto cognitivo en función del grado de agencia, regulación y evaluación crítica que conserve el estudiante.



**Figura 2.** Distribución temática de los estudios incluidos.



Nota. Las categorías no son excluyentes; un mismo estudio puede contribuir a más de un eje temático.

#### 4. Discusión

El contraste de los 15 estudios confirma que la relación entre IAG y aprendizaje universitario trasciende la dicotomía beneficio-perjuicio, dependiendo del grado de autorregulación y uso estratégico. Mientras el uso estratégico puede ampliar recursos, reducir cargas accesorias y favorecer procesos de exploración, la dependencia implica una transferencia sostenida de funciones cognitivas y regulatorias hacia la herramienta. Esta distinción permite reconciliar hallazgos que, a primera vista, parecen contradictorios.

La convergencia más fuerte se observa en la autorregulación. Liu (2026) demuestra que una mayor autorregulación reduce la dependencia y que parte de ese efecto ocurre mediante la disminución de la frecuencia de uso. Galindo-Domínguez et al. (2026a) coinciden al identificar la perseverancia y el aprendizaje de los errores como elementos protectores. Sin embargo, su hallazgo de que el establecimiento de metas puede asociarse con mayor utilización de IA es relevante: un estudiante altamente orientado a objetivos puede usar intensivamente una herramienta sin presentar necesariamente dependencia. Por ello, la frecuencia de uso aislada



---

no debería considerarse equivalente a dependencia; resulta necesario evaluar sustitución cognitiva, pérdida de control, dificultad para trabajar sin IA y automatización del recurso.

Maizel et al. (2026) fortalecen esta interpretación al mostrar que la alfabetización en IA no garantiza un uso autónomo. Los perfiles con alta alfabetización y alta dependencia no destacaron en gestión de recursos, mientras aquellos con alta alfabetización y baja dependencia presentaron mayor autoeficacia, regulación del esfuerzo y administración del tiempo. Este resultado contrasta con enfoques institucionales que suponen que enseñar competencias técnicas es suficiente para prevenir riesgos. La alfabetización debería incorporar juicio crítico, límites de uso, metacognición y criterios para decidir cuándo utilizar o no una herramienta.

La motivación y el autocontrol ayudan a explicar por qué estudiantes con acceso similar desarrollan patrones distintos. Galindo-Domínguez et al. (2026b) relacionaron la baja motivación intrínseca y la amotivación con procrastinación y mayor dependencia, mientras Sun et al. (2026) mostraron que el perfeccionismo desadaptativo puede incrementar la dependencia a través de menor autocontrol. Ambas investigaciones sugieren que la IAG puede funcionar como estrategia compensatoria frente a tareas percibidas como difíciles, desagradables o amenazantes. En tales casos, la dependencia no sería exclusivamente tecnológica, sino también una manifestación de procesos motivacionales y autorregulatorios preexistentes.

El pensamiento crítico ofrece el contraste más claro entre asistencia y sustitución. Vereau Amaya et al. (2025) encontraron que la dependencia se relacionaba negativamente con pensamiento crítico, especialmente con inferencia y evaluación. En cambio, Arshad et al. (2026) observaron una asociación positiva entre uso de IA y pensamiento crítico, moderada por la autorregulación. La diferencia puede explicarse porque el segundo estudio analiza uso de tecnología educativa, no necesariamente dependencia. Si el estudiante conserva el control metacognitivo, cuestiona resultados y utiliza la IA para reducir carga extrínseca, la herramienta puede liberar recursos para tareas de orden superior. Si, por el contrario, acepta respuestas sin reconstruir el razonamiento, la práctica de inferir y evaluar disminuye.

Los hallazgos de Bu et al. (2026) y Hashmi et al. (2026) complementan esta lectura. Bu et al. muestran que alfabetización, interacción percibida y actitudes racionales hacia la IA pueden potenciar pensamiento innovador. Hashmi et al., por su parte, relacionan positivamente el uso de IAG con autorregulación mediante autoeficacia tecnológica y descarga cognitiva, pero registran simultáneamente riesgos de sobredependencia, sobrecarga y pereza metacognitiva. Por tanto, la descarga cognitiva no es necesariamente negativa: puede ser adaptativa si desplaza tareas rutinarias y preserva la responsabilidad epistémica, pero se vuelve problemática cuando externaliza procesos esenciales para aprender.

En el ámbito afectivo, Gu et al. (2026) aportan evidencia de que la dependencia se asocia con mayor burnout de aprendizaje, mientras Wu et al. (2026) identifican ansiedad relacionada con las habilidades en IAG y con el posible reemplazo como antecedentes de adicción. Estos resultados muestran que la dependencia puede insertarse en un ciclo de malestar: dificultades o ansiedad promueven el recurso intensivo a IA, y el uso sustitutivo puede reducir control académico y aumentar agotamiento. Sin embargo, ninguno de estos hallazgos permite



equiparar directamente estos constructos con ansiedad académica general. La escasa medición directa de esta variable confirma una laguna empírica relevante.

Gao et al. (2026) ofrecen el contraste metodológico más importante porque utilizan tres ondas temporales. Su doble trayectoria muestra que el uso efectivo predice aprendizaje sostenible y, al mismo tiempo, puede incrementar sobredependencia, que posteriormente reduce ese aprendizaje. Este resultado respalda un modelo dinámico más que lineal. La utilidad inicial de la IAG puede reforzar su uso futuro, mientras el aumento de dependencia puede modificar progresivamente autorregulación, hábitos cognitivos y bienestar. La mayoría de los demás estudios, al ser transversales, no puede establecer esta secuencia.

En consecuencia, la principal brecha de la literatura no es solo temática, sino temporal. La ausencia de estudios longitudinales limita la posibilidad de establecer causalidad y obliga a interpretar los hallazgos como asociaciones preliminares. Los propios estudios revisados recomiendan diseños longitudinales y modelos de panel cruzado para distinguir si la baja autorregulación precede a la dependencia o si la dependencia termina erosionando la autorregulación. Un modelo longitudinal de panel latente permitiría analizar estabilidad intraindividual, efectos prospectivos y relaciones recíprocas entre dependencia de IAG, autorregulación, pensamiento crítico y ansiedad académica. Esta aproximación es particularmente pertinente porque los hallazgos revisados sugieren bucles de retroalimentación y no efectos unidireccionales simples.

## 5. Conclusiones

La revisión sistemática de los 15 estudios seleccionados permite concluir que los efectos de la Inteligencia Artificial Generativa en estudiantes universitarios dependen principalmente de la forma en que se regula su utilización. La evidencia no sustenta que el uso de IA sea intrínsecamente perjudicial: cuando funciona como apoyo estratégico puede favorecer eficiencia, autoeficacia, aprendizaje autorregulado y determinados procesos de pensamiento de orden superior. El problema aparece cuando la asistencia se convierte en sustitución habitual de procesos cognitivos y metacognitivos propios. En ese escenario, la dependencia se relaciona con menor autonomía, procrastinación, dificultades en la regulación del esfuerzo, debilitamiento de algunas dimensiones del pensamiento crítico y mayor burnout académico. La autorregulación emerge como el factor protector más consistente, especialmente a través de la perseverancia, la gestión del tiempo, el control del comportamiento y la reflexión sobre errores. Asimismo, variables como amotivación, perfeccionismo desadaptativo y bajo autocontrol pueden incrementar la vulnerabilidad a la dependencia. Aunque se identifican manifestaciones de ansiedad vinculadas con las habilidades en IA y el posible reemplazo, la ansiedad académica específica continúa insuficientemente estudiada. Finalmente, el predominio de investigaciones transversales limita las inferencias causales. Es imprescindible avanzar hacia estudios longitudinales y de panel latente que permitan establecer precedencia temporal, relaciones recíprocas y bucles de retroalimentación entre dependencia de IAG, autorregulación, pensamiento crítico y ansiedad académica. Estos diseños permitirían determinar si la dependencia de IAG deteriora progresivamente la autorregulación y el



---

pensamiento crítico y aumenta el malestar académico, o si estas condiciones funcionan previamente como factores de vulnerabilidad para desarrollar dependencia tecnológica.

### Implicaciones

Los hallazgos sugieren que las universidades deberían promover una alfabetización en IAG que trascienda el dominio técnico e incorpore autorregulación, verificación de información, metacognición y límites de uso. Las actividades de evaluación deberían exigir evidencia del proceso de razonamiento, contraste de fuentes y reflexión sobre el aporte específico de la IA. Asimismo, los programas de acompañamiento académico pueden integrar estrategias de manejo de procrastinación, autocontrol y ansiedad frente a las demandas tecnológicas. Para la investigación futura, resulta prioritario emplear diseños longitudinales, medidas de desempeño y registros conductuales de uso de IA que complementen los autoinformes.

### Referencias

- Arshad, A., Lone, A., Arickswamy, L., Hassan, K., Alnaim, A. A., & AlFarhan, M. F. (2026). From AI use to critical thinking among medical students: A moderated mediation perspective on cognitive load and self-regulated learning. *Frontiers in Psychology*, 17, 1883053. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1883053>
- Ben Otman, S., Ben Otman, S., & Karahan Adalı, G. (2025). The impact of generative AI on university students' learning experience: A study on cognitive and affective outcomes. *Journal of Information and Organizational Sciences*, 49(2), 329–344. <https://doi.org/10.31341/jios.49.2.10>
- Bu, X., Wang, W., Ji, X., Huang, Y., & Lu, D. (2026). AI literacy and college students' innovative thinking: Chain mediating roles of AI interaction perception and AI attitudes. *Frontiers in Psychology*, 17, 1838803. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1838803>
- Galindo-Domínguez, H., Delgado, N., Sainz-de-la-Maza, M., & Etxabe, J.-M. (2026a). Self-regulation and overreliance on artificial intelligence: Unpacking a paradox through a mixed-methods study in higher education. *Computers in Human Behavior*, 181, 108985. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2026.108985>
- Galindo-Domínguez, H., Sainz-de-la-Maza, M., Campo, L., & Losada-Iglesias, D. (2026b). The influence of learning motivation and procrastination on ChatGPT dependence. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 29(1), 217–236.
- Gao, L., Sun, Y., & Khan, S. U. (2026). From enhancement to over-reliance: A mixed-method study of generative AI and sustainable learning performance. *Frontiers in Psychology*, 17, 1847369. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1847369>



- 
- Gu, C., He, B., & Zhang, X. (2026). The relationship between college students' AI technology dependence and learning burnout: A chain mediation analysis of technology acceptance and AI self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 17, 1843366. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1843366>
- Hashmi, Z. F., Iqbal, J., Asghar, M. Z., & Abid, M. N. (2026). Generative AI tool usage and perceived self-regulated learning: The mediating roles of technological self-efficacy and cognitive offloading in blended learning. *Humanities and Social Sciences Communications*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1057/s41599-026-07924-3>
- Hornberger, M., Bewersdorff, A., Schiff, D. S., & Nerdel, C. (2025). Development and validation of a short AI literacy test (AILIT-S) for university students. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 5, 100176. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2025.100176>
- Liu, B. (2026). How does self-regulated learning resist AI dependence? A mediating effect study based on college students who frequently use AIGC tools. *SAGE Open*, 16(1), 1–17. <https://doi.org/10.1177/21582440261420068>
- Liu, Y., & Liu, Y. (2026). Association between perceived usefulness of generative AI for learning and generative AI dependency among university students in Changde, China: A cross-sectional study of statistical indirect effects. *Frontiers in Psychology*, 17, 1859317. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1859317>
- Maizel, H., Kalman Halevi, M., Sarid, M., & Tutian, R. (2026). Understanding student dependency on AI: The role of AI literacy, academic self-efficacy, and resource management strategies. *Education Sciences*, 16(7), 1123. <https://doi.org/10.3390/educsci16071123>
- Sun, P., Li, J., Chen, X., Cui, M., & Yan, L. (2026). The impact of maladaptive perfectionism on AI dependence among college students: The mediating role of self-control and the moderating role of academic engagement. *Acta Psychologica*, 263, 106294. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2026.106294>
- Vereau Amaya, E. A., Soto Zavaleta, A. R., Vásquez Luján, I. G., González López, E., Tomanguilla Reyna, J., & Ríos Gonzales, J. D. (2025). Between assistance and dependence: Artificial intelligence and critical thinking. A study on first-year university students. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(12), 118–134. <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.12.6>
-



---

Wu, F., Huang, X., & Lin, X. (2026). Antecedents and consequences of generative artificial intelligence addiction among Chinese college students: A self-regulated learning perspective. SAGE Open, 16(3), 1–21. <https://doi.org/10.1177/21582440261477182>

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