

Artificial Intelligence in University Learning: Perception and Use in Academic Activities

Angelo Perrotta^[0009-0002-5420-7878]

Universidad Abierta Interamericana. Facultad de Tecnología Informática.
Centro de Altos Estudios en Tecnología Informática. Buenos Aires. Argentina
angelovalentin.perrotta@uai.edu.ar

Abstract.

This study analyzes the use of generative artificial intelligence (AI) tools in higher-education learning, focusing on their impact on students' cognitive engagement and study practices. A quantitative, exploratory-descriptive design was applied, based on a structured questionnaire administered to $N = 126$ students in technology-related programs. Results show widespread adoption (99% report some use; 65% frequent or daily) concentrated in studying, content summarization and problem-solving. Beyond isolated frequencies, we examined the relationship between variables: frequency of use was significantly associated with perceived difficulty studying without AI (Spearman $\rho = 0.37$, $p < 0.001$), and 63% of declared uses correspond to tasks that externalize knowledge-construction operations. While students perceive AI as useful, these findings suggest predominantly passive usage and a potential reduction of cognitive effort, even as students recognize that autonomous strategies improve their understanding. The study highlights a gap between technological adoption and pedagogical adaptation, underscoring the need for institutional strategies promoting reflective and responsible AI use.

Keywords: Artificial intelligence, Technological dependence, Cognitive processes, Cognitive offloading, Autonomous learning.

Inteligencia artificial en el aprendizaje universitario: percepción y uso en actividades académicas

Resumen.

Este trabajo analiza el uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) generativa en el aprendizaje universitario, con foco en su impacto sobre la implicación cognitiva y las prácticas de estudio. Se adoptó un diseño cuantitativo, exploratorio-descriptivo, basado en un cuestionario estructurado aplicado a $N = 126$ estudiantes de carreras tecnológicas. Los resultados evidencian una adopción generalizada (99% declara algún uso; 65% frecuente o diario), concentrada en el estudio, la síntesis de contenidos y la resolución de tareas. Más allá de las frecuencias aisladas, se analizó la relación entre variables: la frecuencia de uso se asoció significativamente con la dificultad percibida para estudiar sin IA (ρ de Spearman = 0,37; $p < 0,001$), y el 63% de los usos declarados corresponde a tareas que externalizan operaciones de construcción del conocimiento. Si bien los estudiantes perciben la IA como útil, se identifican patrones de uso pasivo y una posible disminución del esfuerzo cognitivo, a la vez que reconocen que las estrategias autónomas favorecen su comprensión. El estudio pone en evidencia una brecha entre la adopción tecnológica y la adaptación pedagógica.

Palabras clave: Inteligencia artificial, Dependencia tecnológica, Procesos cognitivos, Descarga cognitiva, Aprendizaje autónomo.

1 Introducción

La incorporación de herramientas de IA generativa en la educación superior ha transformado aceleradamente las dinámicas de enseñanza y aprendizaje (Slimi, 2023; Vieriu & Petrea, 2025). Plataformas como ChatGPT generan respuestas estructuradas, sintetizan información compleja y asisten la producción académica en segundos, lo que abre nuevas posibilidades pero también interrogantes sobre sus efectos en los procesos cognitivos de los estudiantes (Shahzad et al., 2024). La literatura ha abordado el fenómeno desde el rendimiento y la personalización (Slimi, 2023), desde la medición de la dependencia (Capinding, 2024; Morales-García et al., 2024) y desde una mirada crítica que distingue entre optimizar la enseñanza y automatizar el aprendizaje (Neil et al., 2025).

Persiste, sin embargo, un vacío entre los hábitos reales de uso de la IA y la autopercepción del esfuerzo cognitivo. El presente estudio se justifica por la escasa evidencia local sobre estudiantes de carreras tecnológicas —adoptantes tempranos de estas herramientas— y se propone analizar el uso de la IA en actividades de aprendizaje examinando la relación entre frecuencia de uso, finalidad, percepción de utilidad y esfuerzo cognitivo, para comprender si las prácticas actuales se alinean con modelos constructivistas o refuerzan dinámicas de automatización del proceso formativo.

2 Enseñanza, Aprendizaje e Inteligencia Artificial

2.1 Inteligencia artificial en contextos educativos

La IA generativa ha sido abordada inicialmente desde la optimización institucional y pedagógica: personalización, automatización de tareas y retroalimentación inmediata (Slimi, 2023; Vieriu & Petrea, 2025). Desde la perspectiva docente, puede fortalecer el diseño instruccional sin comprometer el desarrollo cognitivo (Neil et al., 2025). El escenario cambia cuando el foco se desplaza al uso estudiantil: la masificación de herramientas generativas impulsó escalas validadas de dependencia (Capinding, 2024; Morales-García et al., 2024), centradas en la frecuencia o intensidad de uso más que en la calidad del procesamiento cognitivo. La literatura sobre descarga cognitiva (cognitive offloading) sostiene que delegar procesos de memoria o razonamiento en herramientas externas puede disminuir la implicación mental activa, especialmente en etapas formativas (Darwin et al., 2024).

2.2 Marco teórico

El análisis requiere distinguir enseñanza (acción intencional del docente) de aprendizaje (proceso interno de construcción cognitiva que depende de la actividad mental del estudiante). Una herramienta puede optimizar la enseñanza sin garantizar por sí misma aprendizaje profundo. Adoptamos la distinción entre aprendizaje superficial y profundo (Marton & Säljö, 1976) y el marco ICAP de implicación cognitiva (Chi & Wylie, 2014) como lentes interpretativas —no como variables psicométricas medidas con ítems específicos en este estudio— que permiten leer los datos de uso en términos del tipo de participación cognitiva que promueven. En este

marco, la externalización de tareas cognitivas complejas (síntesis, estructuración jerárquica, argumentación) puede desplazar el foco del proceso al producto, reduciendo la trazabilidad del razonamiento (Neil et al., 2025). El modelo articula tres dimensiones: eficiencia percibida, implicación cognitiva y autonomía intelectual.

3 Metodología

3.1 Diseño del estudio

Se adoptó un enfoque cuantitativo, exploratorio-descriptivo, con diseño no experimental de corte transversal: los datos se recolectaron en un único momento, sin manipulación de variables (Hernández-Sampieri et al., 2014). El carácter exploratorio responde a la limitada evidencia local sobre el uso de IA en este contexto.

3.2 Participantes

Se recolectaron $N = 126$ respuestas válidas mediante una encuesta voluntaria y anónima difundida por canales institucionales. La edad media fue de 25,0 años ($DE = 7,5$; mediana = 21; rango 18–52). En cuanto al sexo, el 69% se identificó como varón, el 29% como mujer y el 2% prefirió no indicarlo. El 88% cursa en la sede Buenos Aires. Respecto de la carrera, el 92% pertenece a programas tecnológicos —Ingeniería en Sistemas Informáticos (69%), Analista Programador (13%) y Licenciatura en Gestión de Tecnología Informática (10%)— y un 8% declaró “Otra”, con representación de los cinco años de cursada (predominio de 1.º y 2.º año, 61%). Este grupo resulta pertinente por su adopción temprana de herramientas de IA.

3.3 Instrumento

Se empleó un cuestionario estructurado con preguntas cerradas y escalas tipo Likert de cinco puntos (Likert, 1932), cuyos ítems fueron adaptados de instrumentos previos sobre dependencia y adopción de IA (Capinding, 2024; Morales-García et al., 2024) y de guías metodológicas para investigación educativa (Artino et al., 2014). El instrumento relevó frecuencia de uso, finalidades, tipo de herramientas, actitudes, efectos percibidos sobre la comprensión, autopercepción ética y percepción del contexto docente. Cada dimensión se midió con indicadores de un único ítem; por ello, la consistencia interna (α de Cronbach, 1951) no es aplicable por dimensión. A modo exploratorio, un índice compuesto de los ítems vinculados a dependencia arrojó un α bajo ($\approx 0,19$), lo que confirma que las dimensiones son empíricamente distintas y justifica reportarlas por separado; el diseño de una escala multi-ítem validada se plantea como trabajo futuro.

3.4 Análisis de datos

Se aplicó estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) (Field, 2013). Para superar el nivel meramente descriptivo se incorporó un análisis de relación entre variables: tablas de contingencia, prueba de χ^2 y correlación de Spearman entre frecuencia de uso y variables actitudinales. Adicionalmente, las finalidades de uso se clasificaron según su demanda cognitiva siguiendo el marco ICAP (Chi & Wylie, 2014).

4 Resultados

4.1 Nivel de uso

La adopción es generalizada: el 99,2% declara algún uso de IA y el 65,1% la emplea de forma frecuente o diaria; solo el 0,8% (n = 1) declara no usarla (Fig. 1).

Fig. 1. Frecuencia de uso de herramientas de IA (insertar gráfico original).

4.2 Finalidad del uso y demanda cognitiva

Las finalidades más mencionadas fueron el estudio personal mediante preguntas y respuestas (26,4% de las menciones; 86,5% de los estudiantes), el resumen de lecturas (20,6%) y la generación de código (19,6%); en menor medida, resolver ejercicios (10,9%), preparar presentaciones (10,4%), redactar trabajos (7,3%) y generar esquemas o mapas conceptuales (4,8%) (Fig. 2). Para dar sustento a la lectura cognitiva, las actividades se clasificaron según el marco ICAP (Chi & Wylie, 2014) en función de la operación que la IA externaliza (Tabla 1). El 63,2% de las menciones corresponde a tareas que delegan operaciones de construcción del conocimiento —síntesis, estructuración, composición o resolución—, compatibles con modos de baja implicación cognitiva (pasivo/activo), frente a un 36,8% de usos dialógicos o de apoyo que admiten una participación más constructiva.

Fig. 2. Finalidades principales del uso de IA (insertar gráfico original).

Actividad	% menc.	Modo de implicación (ICAP)
Resumir lecturas/artículos	20,6	Sustitución (síntesis)
Generar código	19,6	Sustitución (resolución)
Resolver ejercicios/tareas	10,9	Sustitución (resolución)
Redactar trabajos/monografías	7,3	Sustitución (composición)
Generar esquemas/mapas conceptuales	4,8	Sustitución (estructuración)
Estudio personal (preguntas/respuestas)	26,4	Apoyo / dialógico
Preparar presentaciones	10,4	Apoyo / dialógico

Tabla 1. Clasificación de las finalidades de uso según demanda cognitiva (Chi & Wylie, 2014).

4.3 Tipo de herramientas

Predomina el uso de asistentes conversacionales: ChatGPT es mencionado por el 87,3% de los estudiantes, seguido por Gemini (46,8%) y Copilot (31,0%); Claude, DeepSeek, Grok, Meta AI, Perplexity y otros aparecen por debajo del 10% (Fig. 3). Es frecuente la combinación de varias herramientas.

Fig. 3. Tipos de herramientas de IA utilizadas (insertar gráfico original).

4.4 Actitud hacia el uso

Ante la afirmación “cada vez me cuesta más estudiar sin apoyo de IA”, las respuestas se distribuyen de forma heterogénea: el 40,5% se manifiesta en desacuerdo, el 36,5% adopta una postura neutral y el 23,0% expresa acuerdo (Fig. 4). Si bien la dependencia declarada es minoritaria en el agregado, su intensidad varía fuertemente con la frecuencia de uso, como se analiza en la sección 4.8.

Fig. 4. Percepción de dificultad para estudiar sin IA (insertar gráfico original).

4.5 Efectos percibidos

El 53% de los encuestados acuerda o acuerda totalmente con que organizar sus propias notas (sin IA) le permite comprender mejor los contenidos, frente a un 18% en desacuerdo (Fig. 5). Los estudiantes reconocen, así, el valor de la elaboración personal del conocimiento.

Fig. 5. Impacto del estudio autónomo en la comprensión (insertar gráfico original).

4.6 Autocrítica ética

El 68,4% considera que usa la IA de forma adecuada, el 30,8% no está seguro y el 0,9% considera que no la usa apropiadamente (Fig. 6), lo que evidencia una percepción mayoritariamente positiva con un margen relevante de incertidumbre.

Fig. 6. Autopercepción del uso adecuado de IA (insertar gráfico original).

4.7 Percepción del contexto docente

Respecto de los cambios en la evaluación desde la aparición de la IA, el 25% percibe escasa o nula modificación (niveles 1–2), el 36% se ubica en una posición intermedia y el 39% percibe cambios moderados o significativos (niveles 4–5), lo que sugiere una adaptación institucional aún incipiente y desigual.

4.8 Relación entre frecuencia de uso y dependencia

Más allá de las distribuciones aisladas, se examinó la relación entre la frecuencia de uso y la dificultad percibida para estudiar sin IA. La correlación de Spearman es positiva y significativa ($\rho = 0,37$; $p < 0,001$), y la prueba de χ^2 confirma la asociación ($\chi^2(16) = 34,4$; $p = 0,005$). El efecto es claro al agrupar: entre quienes usan IA de forma frecuente o diaria, el 31,7% acuerda con que le cuesta estudiar sin ella, frente a solo el 6,8% entre quienes la usan de forma ocasional (Fig. 7). En cambio, la dependencia declarada y la valoración del estudio autónomo resultaron independientes ($\rho = 0,10$; $p = 0,26$): los estudiantes pueden sentirse dependientes y, simultáneamente, valorar la elaboración propia, lo que muestra que la brecha entre práctica y percepción es de naturaleza empírica y no meramente retórica.

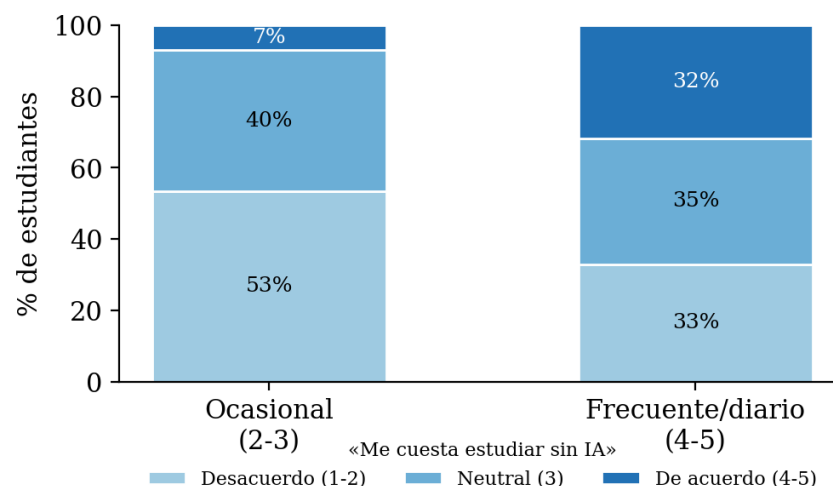


Fig. 7. Dependencia percibida («me cuesta estudiar sin IA») según frecuencia de uso (N = 126).

5 Conclusiones

Los resultados evidencian una adopción ampliamente extendida de la IA en las rutinas de estudio (99% de uso; 65% frecuente o diario en N = 126 estudiantes de carreras tecnológicas). El aporte central del trabajo no es la mera descripción de frecuencias, sino la articulación entre uso y participación cognitiva. Por un lado, el 63% de los usos declarados se concentra en tareas que externalizan operaciones de construcción del conocimiento (Tabla 1), lo que da sustento empírico, en términos del marco ICAP, a la idea de un uso predominantemente pasivo en el que el estudiante actúa más como consumidor que como constructor de conocimiento. Por otro lado, la dependencia no es uniforme: crece de manera significativa con la intensidad de uso ($p = 0,37$; $p < 0,001$), pasando del 7% al 32% de acuerdo entre usuarios ocasionales y frecuentes.

Esta dependencia coexiste con el reconocimiento, por parte de los propios estudiantes, de que las prácticas autónomas favorecen la comprensión (53%); el carácter independiente de ambas dimensiones ($p = 0,10$; n.s.) confirma que la contradicción entre lo que se valora y lo que se hace es real. Sumado a una adaptación docente percibida como incipiente, el panorama indica que el potencial de la IA como andamiaje depende críticamente de su integración pedagógica y del diseño de prácticas que promuevan un uso activo, crítico y reflexivo. Entre las limitaciones del estudio se cuentan el muestreo no probabilístico, la concentración en una institución y el uso de indicadores de un solo ítem por dimensión.

6 Trabajos futuros

Se proyecta avanzar hacia diseños correlacionales y explicativos que vinculen el uso de IA con el rendimiento y el pensamiento crítico, ampliar la muestra a otras instituciones y carreras, incorporar una escala multi-ítem validada con ítems

específicos de aprendizaje profundo versus superficial, y complementar el enfoque cuantitativo con técnicas cualitativas. Finalmente, se contempla el diseño de intervenciones pedagógicas orientadas a un uso más activo de la IA y la medición de su impacto.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Durante la preparación de este trabajo, el autor utilizó Claude con el fin de mejorar el lenguaje y la legibilidad del manuscrito. Tras utilizar esta herramienta/servicio, el autor revisó y editó el contenido según fue necesario y asume plena responsabilidad por el contenido de la publicación.

Referencias

- Artino, A. R., La Rochelle, J. S., Dezee, K. J. & Gehlbach, H. (2014). Developing questionnaires for educational research: AMEE Guide No. 87. *Medical Teacher*, 36(6), 463–474.
- Capinding, A. T. (2024). Students' AI Dependency in 3R's: Questionnaire Construction and Validation. *International Journal of Information and Education Technology*, 14(11), 1532–1543.
- Chi, M. T. H. & Wylie, R. (2014). The ICAP Framework: Linking Cognitive Engagement to Active Learning Outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219–243.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334.
- Darwin, Rusdin, D., Mukminatien, N., Suryati, N., Laksmi, E. D. & Marzuki (2024). Critical thinking in the AI era: An exploration of EFL students' perceptions, benefits, and limitations. *Cogent Education*, 11(1).
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (4.^a ed.). Sage.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1–55.
- Marton, F. & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: I—Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46(1), 4–11.
- Morales-García, W. C., Sairitupa-Sanchez, L. Z., Morales-García, S. B. & Morales-García, M. (2024). Development and validation of a scale for dependence on artificial intelligence in university students. *Frontiers in Education*, 9.
- Neil, C., Battaglia, N., De Vincenzi, F., Garrido, N., Maffei, P. & Monferrato, M. (2025). El impacto de IA en la definición, desarrollo y evaluación de competencias. XXVII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC).
- Shahzad, M. F., Xu, S., Lim, W. M., Yang, X. & Khan, Q. R. (2024). Artificial intelligence and social media on academic performance and mental well-being. *Heliyon*, 10(8).
- Slimi, Z. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Higher Education: An Empirical Study. *European Journal of Educational Sciences*, 10(1).
- Vieriu, A. M. & Petrea, G. (2025). The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Students' Academic Development. *Education Sciences*, 15(3).