

Los retos cognitivos en la era de la IA: Reflexiones desde la investigación psicológica

Cognitive Challenges in the Age of AI:
Reflections from Psychological Research

Anderson Camilo Cornejo Ortega¹ <https://orcid.org/0000-0003-1542-5848>

¹ Universidad Simón Bolívar (Colombia).

Resumen

La Inteligencia Artificial (IA) ha transformado diversos procesos sociales y científicos, entre ellos, la investigación en psicología. Si bien su uso optimiza tareas como la búsqueda de información, el análisis de datos y la redacción académica, también plantea importantes retos cognitivos, especialmente para investigadores en formación. Este ensayo reflexiona críticamente sobre los beneficios y riesgos asociados al uso de la IA en el campo investigativo, destacando posibles impactos en el razonamiento, la toma de decisiones y el pensamiento crítico. A partir de este análisis, se hace una propuesta educativa orientada al fortalecimiento de habilidades cognitivas clave, con el fin de promover una integración consciente, ética y responsable de la IA en la investigación psicológica.

Palabras clave: Inteligencia artificial, pensamiento crítico, investigación en psicología, razonamiento, toma de decisiones.

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has transformed various social and scientific processes, including psychological research. While its use optimizes tasks such as information search, data analysis, and academic writing, it also poses significant cognitive challenges, especially for researchers in training. This essay critically reflects on the benefits and risks associated with the use of AI in research, highlighting potential impacts on reasoning, decision-making, and critical thinking. Based on this analysis, an educational proposal is made aimed at strengthening key cognitive skills, with the aim of promoting a conscious, ethical, and responsible integration of AI into psychological research.

Keywords: Artificial intelligence, critical thinking, psychological research, reasoning, decision making.

Recibido: 1 de julio de 2025. Aceptado: 26 de diciembre de 2025.

Correspondencia: Anderson Camilo Cornejo Ortega. Universidad Simón Bolívar. Avenida Gran Colombia No. 21-40, Barrio La Victoria, Cúcuta Santander, Colombia. a.cornejo@unisimon.edu.co

Introducción

En la actualidad, la Inteligencia Artificial (IA) ha transformado de manera significativa la forma en que la sociedad accede a la información, ejecuta procesos complejos e incluso toma decisiones en diversos sectores. Ámbitos como la salud, la educación y el mercadeo han incorporado herramientas digitales capaces de procesar grandes volúmenes de datos y ofrecer soluciones con rapidez y eficiencia (Song et al., 2024; Kauttonen et al., 2025). Este avance también ha comenzado a impactar el campo de la investigación científica, facilitando tareas como la revisión de literatura, el análisis de datos y la redacción de informes, generando una mayor rigurosidad en su calidad y eficacia para las revistas científicas (Gao y Wang, 2023).

Este panorama se presenta como atractivo para la comunidad académica, en especial para estudiantes y personas jóvenes que se enfrentan por primera vez a la complejidad del proceso investigativo. No obstante, aunque existan beneficios reportados, el uso indiscriminado de esta herramienta digital puede desencadenar en problemas éticos y retos a nivel cognitivo (Park et al., 2024; González-Ciriaco y Medina-Marín, 2023). Es por esto que se considera relevante que, en espacios de aprendizaje de la investigación, la integración de la IA pueda ser mediada por el razonamiento para la toma de decisiones.

Este ensayo explora los retos cognitivos que surgen cuando la IA se emplea como sustituto del investigador, en lugar de como herramienta mediada por su juicio crítico. Para ello, se abordan los conceptos de pensamiento crítico y la toma de decisiones, desde la psicología cognitiva y la epistemología de la ciencia, como conceptos que permitirían mitigar las consecuencias del uso de la IA en las personas y potenciar su uso en la investigación. Como punto final se presenta una propuesta educativa que integre esta perspectiva en las aulas, donde el docente actúe como mediador de la misma.

Desarrollo

Impactos de la IA en los procesos investigativos

Dentro de las herramientas que agilizan y optimizan distintas fases del proceso científico se encuentran algunas altamente conocidas como *ChatGPT* o *ChatPDF*, así como otras de uso más especializado en el ámbito académico como, *Perplexity* y *ResearchRabbit*. Estas plataformas permiten acceder rápidamente a información académica, resumir artículos extensos, generar redes de coautorías y explorar referencias bibliográficas relevantes. Asimismo, resultan de gran utilidad para la creación de instrumentos y técnicas de recolección de datos (França, 2023).

Además, estudios recientes en programas de doctorado indican que el uso de IA en el proceso investigativo con herramientas como *ChatGPT* y *NVivo* mejoran la productividad, automatizan tareas y promueven enfoques interdisciplinarios (El Hani et al., 2025). Por otra parte, Gao y Wang (2023) indican que artículos desarrollados con apoyo de la IA tienden a recibir mayor número de citaciones. Este panorama se presenta como atractivo para la comunidad académica, en especial para estudiantes y personas jóvenes que se enfrentan a la complejidad del proceso investigativo por primera vez.

Asimismo, el campo de la psicología ha incorporado la IA no solo para fortalecer el diagnóstico y el seguimiento en ansiedad y depresión, sino también para profundizar en el análisis del comportamiento humano mediante procesamiento de lenguaje natural y modelización de datos. Un potencial que exige discernimiento crítico para evitar comportamientos automáticos acríticos (Chen et al., 2024; Gordon y Turnbull, 2024).

Sin embargo, la facilidad y accesibilidad que brindan estas herramientas también genera un escenario de potencial riesgo: la tentación de delegar en la IA procesos que exigen un razonamiento crítico, ético y metodológico propio del investigador, sobre todo si se encuentra en fase de formación. Por lo tanto, surge una pregunta clave ¿qué pasa si el investigador no aplica pensamiento crítico y sólo copia y pega, o si confía ciegamente en lo que la IA produce?

Retos cognitivos en el uso de la IA

Con el fin de responder el cuestionamiento planteado anteriormente, es necesario considerar los retos cognitivos que emergen cuando la IA se emplea como sustituto, en lugar de como potenciador, del juicio del investigador. Uno de los principales riesgos es la delegación excesiva de procesos cognitivos fundamentales como la atención, el razonamiento crítico, la toma de decisiones y la resolución de problemas, los cuales son esenciales para garantizar la rigurosidad metodológica y la validez de los resultados. Este fenómeno, se ha descrito como pereza cognitiva (Gerlich, 2025), la cual ocurre especialmente cuando la descarga cognitiva se extiende a funciones centrales del pensamiento investigativo, en lugar de limitarse a tareas instrumentales como la búsqueda o el formato.

Sin embargo, cabe reconocer, que el uso de la IA ha reportado beneficios reales y documentados como la resolución de problemas, liberación de carga cognitiva para tareas superiores y mayor cobertura bibliográfica (Jose et al., 2025; Gao & Wang, 2023). No obstante, su persistencia depende de que la IA actúe como herramienta mediada por el investigador, no como reemplazo de su autoría cognitiva. Cuando esta condición no se cumple, emergen efectos adversos: menor activación neuronal, reducción en originalidad y dificultad para reconocer la propia producción (Kosmyna et al., 2025; Ovalle, 2025). En consecuencia, es crucial diseñar intervenciones pedagógicas que promuevan una interacción consciente, ética y críticamente informada con la IA.

Tipos de razonamiento y la toma de decisiones en la investigación

Como propuesta que permita mediar el uso de la IA y la pereza cognitiva, se destaca la toma de decisiones, la cual, en investigación psicológica no se limita a elegir una metodología o una herramienta, sino que constituye un proceso deliberado y racional que exige evaluar las consecuencias metodológicas, éticas y epistémicas de cada alternativa (Simon, 1997). Este proceso está íntimamente ligado al pensamiento crítico, entendido aquí no como una habilidad abstracta, sino como un conjunto de competencias operativas que permiten interactuar con la IA sin ceder la autoría cognitiva (van Zyl et al., 2020). En este sentido, se propone desglosarlo en cuatro componentes clave: (1) crítica de la fuente, (2) identificación de sesgos algorítmicos, (3) validación contextual, y (4) usabilidad y originalidad. Estos conceptos se proponen como una estrategia central para solucionar los retos anteriormente mencionados.

Los diferentes tipos de razonamiento funcionan como recursos cognitivos para ejercer esta vigilancia crítica. Por ejemplo, la crítica de la fuente y la validación contextual se apoyan en el razonamiento natural (intuición frente a lo improbable o contextualmente inadecuado) y en el informal (análisis argumentativo de coherencia); la identificación de sesgos algorítmicos requiere razonamiento formal (evaluación lógica de consistencia) e informal (reconocimiento de falacias discursivas); y la usabilidad y originalidad exige la integración de los tres modos para reformular críticamente la salida de la IA como insumo propio.

En primer lugar, el razonamiento natural, basado en la intuición y la experiencia previa (Kahneman, 2011), permite evaluar con rapidez situaciones novedosas, por ejemplo, cuestionar una categorización simplista de la IA sobre el sufrimiento posconflicto. El razonamiento formal, por su parte, se fundamenta en estructuras lógicas y reglas de inferencia válida (Ennis, 2011), y desempeña un rol central en la formulación de hipótesis y la evaluación de coherencia teórica. Por último, el razonamiento informal exige habilidades avanzadas de análisis y construcción argumentativa (Walton, 2006), esenciales para interpretar discursos humanos donde la IA, por su carencia de sensibilidad cultural y emocional, puede generar reduccionismos. Sin embargo, el uso aislado de estos razonamientos conlleva riesgos: múltiples estudios señalan que los investigadores humanos, incluso sin IA, están expuestos a sesgos como el de confirmación, anclaje o representatividad, lo que puede derivar en decisiones apresuradas o interpretaciones sesgadas (Prada-Murillo et al., 2022; Sánchez-Ordóñez et al., 2025).

Estos modos no son arbitrarios, sino que emergen de tradiciones teóricas consolidadas. El razonamiento natural se inscribe en la teoría del doble proceso (Kahneman, 2011; Evans & Stanovich, 2013), donde corresponde al Sistema 1 (rápido, intuitivo, heurístico). El razonamiento formal se ancla en la epistemología normativa y la lógica de la ciencia (García-Madruga et al., 2023; Zúñiga, 2025), y es central en el modelo hipotético-deductivo.

El razonamiento informal, en cambio, se desarrolla en el marco de la teoría de la argumentación (García-Madruga et al., 2023; Walton, 2006), especialmente relevante en disciplinas donde la interpretación contextual es constitutiva del conocimiento, tal como ocurre en la psicología cualitativa. A estos se suman los enfoques: inductivo, que estudia desde lo particular a lo general y lo deductivo, que estudia desde lo general a lo particular, cuya integración permite balancear apertura empírica y rigor teórico (Trochim, 2020).

La falta de equilibrio o ausencia entre estos modos incrementa la vulnerabilidad ante errores cognitivos, con o sin IA. Por ello, su desarrollo no puede esperarse de forma espontánea. Por esto, se ha encontrado que la estimulación del pensamiento crítico y la toma de decisiones se han logrado fortalecer mediante trabajo colaborativo y mediación docente (López-Juárez et al., 2022; Leyes, 2023).

Esto sugiere que el docente asume un rol central: no como transmisor de conocimiento, sino como mediador que estimula la reflexión sobre qué delegar a la IA y cuándo activar el razonamiento crítico, una función indispensable para garantizar que la integración tecnológica no se traduzca en erosión cognitiva. Esta mediación puede estructurarse en torno a los cuatro componentes del pensamiento crítico propuestos, convirtiéndolos en criterios explícitos de análisis en cada fase del laboratorio: desde la evaluación de la fuente en la exploración inicial, hasta la construcción de originalidad en la fase final.

Propuesta educativa

En coherencia con lo anteriormente expuesto, y reconociendo la importancia de fortalecer las habilidades de razonamiento y toma de decisiones en el investigador en formación, a continuación, se presenta una propuesta educativa como resultado reflexivo de lo argumentado en la Tabla 1. Su objetivo es estimular el uso consciente y crítico de las herramientas de IA en la investigación en psicología, promoviendo los distintos tipos de razonamiento (natural, formal, informal, inductivo y deductivo) como recursos clave para la toma de decisiones ética y metodológicamente sólidas. La propuesta se estructura en tres fases articuladas en torno a los cuatro componentes operativos del pensamiento crítico: crítica de la fuente, identificación de sesgos algorítmicos, validación contextual y usabilidad-originalidad.

La estructura presentada en la Tabla 1, no solo busca el desarrollo puntual de competencias, sino también sentar las bases para su transferencia a otros contextos investigativos, como la elaboración de tesis o artículos. Para ello, al final de cada fase se incluye una pregunta de cierre: “¿Cómo aplicarías este mismo proceso crítico, en relación con los componentes mencionados anteriormente (la crítica de fuente, sesgos, validación y la originalidad) en tu proyecto de investigación actual?”. Esta estrategia favorece la generalización intencional del aprendizaje.

Tabla 1.

Propuesta educativa para el fortalecimiento del pensamiento crítico y la toma de decisiones en investigación

Fase	Descripción de la actividad	Estrategia de fortalecimiento
1. Exploración inicial	Búsqueda de antecedentes y generación de hipótesis preliminares, por ejemplo, sobre “impacto emocional del conflicto armado” usando IA (<i>ChatGPT/Perplexity</i>).	Orientar la crítica de la fuente y validación contextual: ¿Es fiable este modelo para esta tarea? ¿Es coherente la hipótesis con el contexto colombiano?
2. Análisis crítico	Evaluación de los resultados de la IA: identificación de sesgos, inconsistencias y lógica argumentativa (inductiva/deductiva).	Promover la identificación de sesgos algorítmicos y articulación de razonamientos: ¿Qué sesgos podrían influir? ¿Qué tipo de razonamiento (natural/formal/informal) usaste para detectar errores?
3. Toma de decisiones y construcción	Reformulación autónoma de la hipótesis integrando aportes de la IA y análisis crítico.	Fomentar usabilidad y originalidad: ¿Cómo transformas esta salida en un argumento propio, con autoría cognitiva?

Fuente: Elaboración propia.

Reflexiones finales

La reflexión teórica desarrollada a lo largo del escrito ha permitido demostrar que, aunque la IA ofrece beneficios evidentes al optimizar tareas investigativas en psicología, su uso sin orientación crítica puede comprometer habilidades cognitivas clave. La tesis central: “la necesidad de fortalecer el razonamiento y la toma de decisiones para integrar la IA de forma crítica y responsable”, queda argumentada de manera sólida con base en la exposición de riesgos como la delegación excesiva, los sesgos algorítmicos y la posible reducción de la estimulación neuronal. De este modo, el ensayo cumple su función de defender y profundizar esta idea, cumpliendo así con su propósito analítico-reflexivo.

Agregando a lo anterior, existen estudios que apoyan los riesgos cognitivos mencionados en el escrito, desarrollando conceptos como “*cognitive off-loaded*” que da una traducción literal de “descarga cognitiva”, lo que refiere a la tendencia a externalizar funciones cognitivas internas como memoria, planificación o análisis, en herramientas tecnológicas, para liberar carga mental. El uso sostenido de herramientas como recordatorios digitales, buscadores o IA puede generar beneficios inmediatos, pero también puede reducir la capacidad de activación de procesos cognitivos esenciales (Hu et al., 2019; Skulmowski, 2023).

Desde otra perspectiva, Sparrow et al. (2011), evidenciaron que, cuando las personas confían en que la información será almacenada electrónicamente, su capacidad para recordar el contenido específico se reduce de manera significativa. En la misma línea, Grinschgl et al. (2021) demostraron que esta externalización de la memoria puede mejorar el desempeño en tareas a corto plazo; sin embargo, limita el aprendizaje duradero, dado que promueve una retención superficial de la información.

Por otra parte, se ha encontrado que los usuarios frecuentes de esta herramienta mostraban una menor activación cerebral, una reducción en la creatividad y una creciente dependencia hacia el sistema (Kosmyna et al., 2025). Estos efectos fueron descritos como una forma de “pereza cognitiva”, aludiendo a una disminución en el esfuerzo cognitivo necesario para procesar y generar ideas de manera autónoma. También, se advierte que una excesiva dependencia de la IA puede debilitar tanto la consolidación de la memoria como el pensamiento crítico (Oakley et al., 2025).

Para esto, se han encontrado propuestas que orientan al usuario a involucrarse activamente en el razonamiento antes de aceptar una respuesta de la IA. Algunas de estas son intervenciones que reducen la confianza excesiva mediante preguntas reflexivas (Buşinca et al., 2021), o diseños de interacción que estimulan el pensamiento crítico mediante perspectivas alternativas, no respuestas directas (Yatani et al., 2024). Estas estrategias individuales cobran mayor sentido cuando se inscriben en un marco pedagógico colectivo, donde la IA no sustituye la co-construcción dialógica con pares y docentes, sino que la potencia (Leyes, 2024).

Asimismo, investigaciones en contextos educativos han evidenciado que las tutorías asistidas por inteligencia artificial, especialmente aquellas que promueven interacciones de tipo dialogal, favorecen la corrección de concepciones erróneas. No obstante, dichos beneficios tienden a requerir refuerzos adicionales para mantener su impacto en el tiempo (Corbett y Tangen, 2025). Constatando así que, en contextos donde la implementación no va acompañada de reflexión ética explícita se genera una percepción de pérdida de control cognitivo, particularmente en decisiones evaluativas (Valderrey-Londoño y Echeverría-Guzmán, 2024). Por otro lado, enfoques como los worked-examples (ejemplos resueltos, según su traducción al español) o aquellos que procuran un equilibrio en la carga cognitiva han mostrado ser eficaces, ya que brindan apoyo al estudiante sin sustituir la activación de estructuras mentales esenciales para el aprendizaje significativo (Sweller, 2006; Sweller et al., 2011).

Este enfoque resuena con hallazgos previos en contextos formativos diversos, donde intervenciones psicoeducativas han logrado fortalecer el pensamiento crítico y la toma de decisiones como habilidades transferibles frente a contextos de incertidumbre (López-Juárez et al., 2022). No obstante, es importante señalar que dicha propuesta no ha sido aplicada ni evaluada empíricamente con estudiantes, lo cual constituye una limitación del presente trabajo. Al mismo tiempo, esta condición abre una línea de investigación futura orientada a examinar la efectividad de la estrategia en el fortalecimiento del pensamiento crítico y la toma de decisiones responsables en estudiantes de psicología que integran herramientas de IA en sus proyectos académicos. Una primera aproximación podría consistir en un diseño pre-post con grupo

control, en el que se evalúe el cambio en habilidades de análisis crítico de hipótesis generadas por IA antes y después de la intervención. Asimismo, sería valioso incorporar medidas cualitativas (entrevistas o grupos focales) para explorar cómo los estudiantes perciben y articulan su rol cognitivo frente a la tecnología.

Conclusión

Como conclusión, la toma de decisiones y el pensamiento crítico se presentan como alternativas fundamentales frente a los retos cognitivos que plantea la integración de la IA en la investigación, especialmente en el campo de la psicología, donde el análisis de la conducta humana exige altos niveles de sensibilidad ética, metodológica y cognitiva. La propuesta educativa presentada busca operacionalizar dichas competencias, permitiendo a los estudiantes en formación vivenciar críticamente los beneficios y limitaciones de la IA en contextos reales de investigación.

Sin embargo, cabe señalar que la investigación humana jamás ha estado exenta de sesgos como los de confirmación, disponibilidad o publicación, lo que implica que el desafío no reside en contraponer lo “humano” a lo “algorítmico”, sino en reconocer que ambos sistemas cognitivos requieren vigilancia crítica. En este sentido, el uso reflexivo y bien orientado de herramientas de IA puede, bajo condiciones adecuadas, ampliar la cobertura bibliográfica, reducir omisiones involuntarias o incluso favorecer la interdisciplinariedad, tal como se ha observado en estudios recientes.

No obstante, su implementación y efectividad requieren validación empírica. Futuras investigaciones podrían evaluar rigurosamente su impacto en el desarrollo del pensamiento crítico y la toma de decisiones en estudiantes de psicología, sentando así las bases para estrategias formativas escalables y sostenibles en programas de investigación.

Finalmente, con ello se pretende no solo promover habilidades argumentativas y éticas, sino también cultivar una actitud de responsabilidad y compromiso con la calidad y la integridad científica. En definitiva, el desafío no radica en rechazar el uso de la inteligencia artificial, sino en aprender a integrarla de manera crítica y estratégica, reconociendo que el pensamiento humano sigue siendo el núcleo rector en la generación de conocimiento en psicología, aún con sus propios límites y sesgos.

Referencias

- Buçınca, Z., Malaya, M. B., y Gajos, K. Z. (2021). To trust or to think: cognitive forcing functions can reduce overreliance on AI in AI-assisted decision-making. *Proceedings of the ACM on Human-computer Interaction*, 5(CSCW1), 1-21. <https://doi.org/10.1145/3449287>
- Chen, J., Yuan, D., Dong, R., Cai, J., Ai, Z., y Zhou, S. (2024). Artificial intelligence significantly facilitates development in the mental health of college students: a bibliometric analysis. *Frontiers in Psychology*, 15, 1375294. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1375294>
- Corbett, B. J., y Tangen, J. M. (2025). AI Tutors vs. Tenacious Myths: Evidence from Personalized Dialogue Interventions in Education. *ArXiv preprint arXiv:2506.09292*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.09292>
- El Hani, Z., Karroum, J., Elouadi, A., y Moumen, A. (2025). Artificial intelligence in academic research: Benefits, challenges, and ethical dimensions in doctoral studies. *Moroccan Journal of Quantitative and Qualitative Research*, 7(2). <https://doi.org/10.48379/IMIST.PRSM/mjqr-v7i1.55186>
- Ennis, R. H. (2011). Critical thinking: Reflection and perspective—Part I. Inquiry: *Critical Thinking Across the Disciplines*, 26(1), 4-18. <https://doi.org/10.5840/inquiryctnews20112613>
- França, C. (2023). *AI empowering research: 10 ways how science can benefit from AI*. CESAR Innovation Center. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2307.10265>
- Gao, J., y Wang, D. (2023). Quantifying the benefit of artificial intelligence for scientific research. *Arxiv preprint arXiv:2304.10578*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2304.10578>
- García Perez, A. C. (2024). Educar en la era de la inteligencia artificial: reflexiones y desafíos para los docentes. *Claridades. Revista de Filosofía*, 16(2), 233-243. <https://doi.org/10.24310/crf.16.2.2024.19608>
- García-Madruga, J. A., Gutiérrez, F., y Carriedo, N. (2023). Razonamiento deductivo e inductivo en estudiantes universitarios: un análisis evolutivo. *Revista de Psicodidáctica*, 28(1), 45-57. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2022.09.002>
- Gerlich, M. (2025). AI tools in society: Impacts on cognitive offloading and the future of critical thinking. *Societies*, 15(1). <https://doi.org/10.3390/soc15010006>
- González Ciriaco, L. A., y Medina Marín, A. J. (2023). Advances and ethical challenges in the integration of AI in scientific production. *Journal of Scientific Metrics and Evaluation*, 1(1), 48-67. <https://doi.org/10.69821/JoSME.v1i1.2>
- Gordon, S. F., & Turnbull, B. (2024). Adopción de la inteligencia artificial en el campo de la psicología. *Psicología Iberoamericana*, 31(2), 1-5. <https://doi.org/10.48102/pi.v31i2.547>
- Grinschgl, S., Papenmeier, F., & Meyerhoff, H. S. (2021). Consequences of cognitive offloading: Boosting performance but diminishing memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 74(9), 1477-1496. <https://doi.org/10.1177/17470218211008060>
- Hu, X., Luo, L., & Fleming, S. M. (2019). A role for metamemory in cognitive offloading. *Cognition*, 193, 104012. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2019.104012>
- Jose, B., Cherian, J., Verghis, A. M., Varghise, S. M., S, M., & Joseph, S. (2025). The cognitive paradox of AI in education: between enhancement and erosion. *Frontiers in Psychology*, 16, 1550621. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1550621>
- Kahneman, D. (2011). Thinking, Fast and Slow. Farrar, Straus and Giroux.

- Kauttonen, J., Rousi, R., y Alamäki, A. (2025). Trust and Acceptance Challenges in the Adoption of AI Applications in Health Care: Quantitative Survey Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e65567. <https://doi.org/10.2196/65567>
- Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X. H., Beresnitzky, A. V., ... & Maes, P. (2025). Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task. *ArXiv preprint arXiv:2506.08872*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.08872>
- Leyes, G. R. (2023). *Pensar la Inteligencia Artificial desde la Psicología Educacional: Conceptos y desafíos*. Preprint. CC BY-NC-SA 4.0. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16112.23046>
- López Juárez, M. I., Vargas Garduño, M. de L., y Gómez del Campo del Paso, M. I. (2022). Las habilidades para la vida en adolescentes y su fortalecimiento mediante un taller psicoeducativo. *Uaricha*, 20, 30-42. <https://www.revistauaricha.umich.mx/index.php/urp/article/view/642>
- Oakley, B., Johnston, M., Chen, K.-Z., Jung, E., & Sejnowski, T. (2025, mayo 11). *The Memory Paradox: Why our brains need knowledge in an age of AI* [presentación/preprint]. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5250447>
- Ovalle, D. (2025). Is AI rewiring our minds? Scientists probe cognitive cost of chatbots. *The Washington Post sitio web*. Recuperado de: <https://www.washingtonpost.com/health/2025/06/29/chatgpt-ai-brain-impact/>
- Park, P. S., Goldstein, S., O'Gara, A., Chen, M., y Hendrycks, D. (2024). AI deception: A survey of examples, risks, and potential solutions. *Patterns. A Cell Press Journal*, 5(5), 100988. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2024.100988>
- Prada-Murillo, I., Arroyo-Zúñiga, D., y Aguilar-Paniagua, A. (2022). ¿Psicólogos y psicólogas sesgados? Sesgos de confirmación y representatividad en estudiantes universitarios de psicología. *Revista Wimb Lu*, 17(2), 77-106. <https://doi.org/10.15517/wl.v17i2.52724>
- Sánchez Ordóñez, M., Rubio Moraga, Ángel, & Bermejo Velasco, P. (2025). Impacto del sesgo de anclaje en la toma de decisiones diagnósticas médicas: un estudio experimental: e202511072. *Revista Española de Salud Pública*, 99(1), 11 páginas. Recuperado a partir de <https://ojs.sanidad.gob.es/index.php/resp/article/view/933>
- Simon, H. A. (1997). *Administrative behavior: A study of decision-making processes in administrative organizations*. Simon and Schuster.
- Skulmowski, A. (2023). The Cognitive Architecture of Digital Externalization. *Educational Psychology Review*, 35 (101). <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09818-1>
- Song, Z., Chen, G., y Chen, C. Y. (2024). AI empowering traditional Chinese medicine? *Chemical Science*, 15(41), 16844–16886. Advance online publication. <https://doi.org/10.1039/d4sc04107k>
- Sparrow B., Liu J., Wegner D. (2011). Google effects on memory: Cognitive consequences of having information at our fingertips. *Science*, 33, 776–778. <https://doi.org/10.1126/science.1207745>
- Sweller, J. (2006). The worked example effect and human cognition. *Learning and instruction*. 16 (2), 165-169. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2006.02.005>
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive Load Theory*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8126-4>
- Trochim, W. M. (2020). *Research Methods: The Essential Knowledge Base*. Cengage Learning.
- Valderrey Loroño, M. D., & Echeverría Guzmán, Ángel Y. (2024). Aplicaciones Éticas de Autonomía Cognitiva con Respecto a la Inteligencia Artificial en la Educación Universitaria: Ethical Applications of Cognitive Autonomy Regarding Artificial Intelligence in University Education. *Revista Científica*, 9(33), 382–403. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.33.18.382-403>

- van Zyl, A., Turpin, M., & Matthee, M. (2020). How Can Critical Thinking Be Used to Assess the Credibility of Online Information? Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology: 19th IFIP WG 6.11 *Conference on e-Business, e-Services, and e-Society*, I3E 2020, Skukuza, South Africa, April 6–8, 2020, Proceedings, Part II, 12067, 199–210. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45002-1_17
- Walton, D. (2006). *Fundamentals of Critical Argumentation*. Cambridge University Press.
- Yatani, K., Sramek, Z., & Yang, C. L. (2024). AI as Extraherics: Fostering Higher-order Thinking Skills in Human-AI Interaction. *Arxiv* preprint arXiv:2409.09218. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2409.09218>
- Zuñiga, J. (2025). Metodologías activas para el desarrollo de pensamiento crítico en la universidad. Una revisión de literatura. *Revista Espacios*, 46(4), 129-140. <https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n04p13>