

Pensamiento crítico en la era de la inteligencia artificial: desafíos para estudiantes de educación superior

Briana Angelica Garcia Borjas

Estudiante del sexto semestre de la Licenciatura en Educación Artística, Instituto Campechano, Campeche, México.

 <https://ror.org/03ec8vy26>

 ic_20230159@instcamp.edu.mx

 <https://orcid.org/0009-0002-6697-6340>

Cómo citar

Garcia Borjas, B. A. (2026). Pensamiento crítico en la era de la inteligencia artificial: desafíos para estudiantes de educación superior. I.C. Investig@cción, 15(29), 92-106. <https://doi.org/10.69986/HVBS2729>

Recepción: 14 de abril de 2026

Aprobado: 20 de mayo de 2026

92

RESUMEN

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior ha transformado los procesos de enseñanza-aprendizaje, planteando desafíos significativos para el desarrollo del pensamiento crítico. El presente artículo de investigación documental, con alcance descriptivo y diseño no experimental, analiza el impacto de la delegación cognitiva y la automatización del pensamiento crítico en estudiantes universitarios. A través de una revisión sistemática de literatura y datos estadísticos recientes, se identifica que, si bien la IA ofrece herramientas de personalización y eficiencia, su uso desmedido fomenta fenómenos como el “efecto Google” y la “habitación China” de Searle. Los resultados revelan que el 99 % de los estudiantes emplean procesadores de lenguaje, priorizando el ahorro de tiempo y la gratificación inmediata sobre la “consideración activa” propuesta por Dewey. Desde una perspectiva neurocientífica, se discute cómo la descarga cognitiva hacia sistemas externos altera

los mecanismos de atención y plasticidad cerebral, debilitando la autonomía intelectual. Se concluye que la IA no debe operar como un sustituto del razonamiento humano, sino como un puente que potencie el pensamiento crítico. La responsabilidad de validar la veracidad de la información recae exclusivamente en el estudiante, quien debe transitar de ser un receptor pasivo del algoritmo a un curador crítico de conocimiento. Es imperativo que la práctica docente evolucione hacia el diseño de evaluaciones centradas en el proceso cognitivo y no únicamente en el producto académico, garantizando que el pensamiento crítico permanezca como el pilar fundamental de la formación profesional en un mundo globalizado.

Palabras clave: *Inteligencia Artificial, pensamiento crítico, efecto Google, habitación China, cognición distribuida.*

ABSTRACT

The integration of artificial intelligence (AI) into higher education has transformed teaching-learning processes, posing significant challenges for the development of critical thinking. This documentary research article, with a descriptive scope and non-experimental design, analyzes the impact of cognitive delegation and the automation of critical thinking among university students. Through a systematic review of literature and recent statistical data, it is identified that although AI offers tools for personalization and efficiency, its excessive use fosters phenomena such as the “Google effect” and Searle’s “Chinese Room.” The results reveal that 99% of students use language processors, prioritizing time-saving and immediate gratification over the “active consideration” proposed by Dewey. From a neuroscientific perspective, the study discusses how cognitive offloading to external systems alters attention mechanisms and brain plasticity, weakening intellectual autonomy. It is concluded that AI should not operate as a substitute for human reasoning, but rather as a bridge that enhances critical thinking. Responsibility for validating the accuracy of information lies exclusively with the student, who must move from being a passive receiver of algorithmic output to becoming a critical

curator of knowledge. It is imperative for teaching practices to evolve toward the design of assessments centered on the cognitive process rather than solely on the academic product, ensuring that critical thinking remains the fundamental pillar of professional education in a globalized world.

Keywords: *artificial Intelligence, critical thinking, Google effect, Chinese room, distributed cognition.*

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) es un concepto bastante complejo de definir, ya que está en constante cambio, sin embargo una definición básica sería, como dice [López \(2020\)](#), “La inteligencia artificial es una colección de componentes computacionales que permiten construir sistemas que emulan funciones realizadas por el cerebro humano” (p. 13).

La inteligencia artificial (IA) tiene origen en el siglo pasado, en la década de los 40´s y 50´s, dando el inicio oficial con el artículo escrito por Alan Turing “Computing Machinery and Intelligence”, el cual fue publicado en el volumen 59 de la revista “Mind”; dicho artículo nos plantea una pregunta muy interesante e importante para analizar “¿Pueden pensar las máquinas?”, en base a esta pregunta el autor propone un experimento que trata de ver si en una conversación entre un hombre y una máquina se puede determinar quién es la IA y quién es el humano. Turing afirma que si la computadora puede hacernos creer que se trata de un humano, se puede afirmar que es inteligente. En sus inicios la inteligencia artificial era utilizada para descifrar código en la segunda guerra mundial, aunque no se le consideró como IA hasta el año 1956 con la conferencia de Dartmouth, el cual tuvo como objetivo explorar la conjetura de que cualquier aspecto del aprendizaje o cualquier otro aspecto de la inteligencia puede ser, en principio, descrita de forma tan precisa que se puede hacer que una máquina lo simule.

Los primeros programas de inteligencia artificial que trataron de establecer conversaciones y búsquedas en bases de datos amplias

fueron dos en particular, primero INTELLECT (1979, AI corp), el cual permite obtener información con instrucciones en la lengua inglesa de forma informal; el otro programa es LUNAR (1979, BBN), el cual procesa lenguaje natural para extraer de una base de datos para identificar y ayudar al estudio de las rocas lunares. Estas dos inteligencias artificiales fueron la base de muchos de sus predecesores como HEARSAY II (1980, Carnegie Mellon), la cual fue todo un logro ya que podía comprender discursos de un vocabulario de más de mil palabras. Pero no fue hasta tiempos recientes con el lanzamiento en noviembre del 2022, de CHAT GPT que la inteligencia artificial fue una sensación en todo el mundo, o al menos los modelos de lenguaje artificial impulsados por IA; siendo definido el concepto de lenguaje artificial como “son modelos que, a partir de cantidades masivas de textos que se usan como datos de entrenamiento, predicen una continuación plausible de un texto” ([Gomez, 2025](#)).

La IA está cada vez más inmiscuida en nuestra vida cotidiana, como ejemplos la IA ya está desarrollando nuevas herramientas para el machine learning, modelado de computadora y estadísticas de probabilidad para mejorar las decisiones financieras.

El autor del libro “Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning”, hace una pregunta muy acertada e interesante: Si puedes buscar, o tener a una inteligencia artificial que busque, lo que sea, ¿Por qué tendríamos que aprender algo? ¿Cuál es el verdadero valor de aprender?

Por ello, en este artículo nos centraremos en cuál es el efecto de la inteligencia artificial en el pensamiento crítico en los alumnos de educación superior, sobre todo por el alarmante uso desmedido de las inteligencias artificiales en trabajos universitarios, el 99 % de los alumnos universitarios utilizan chatbot como CHAT GPT o COPILOT en sus tareas ([Roque, 2025](#)).

Este fenómeno el cual estamos experimentando se llama automatización, el autor Searle en 1980 nos propone un experimento que demuestra perfectamente este fenómeno. En una habitación ponemos a una persona que carece de conocimientos sobre el lenguaje Chino, donde mismo ponemos un libro de símbolos Chinos

donde la persona consultara el significado de estos, la persona descifrara una frase en Chino con ayuda del libro. Esto va a dar la ilusión que la persona comprende el idioma, en realidad solo procesa datos sin saber realmente su significado. En la educación superior esto es una señal de alarma ya que algunos alumnos pueden caer en el papel de solo operadores de esa habitación, los cuales sean capaces de generar productos académicos impecables a través de la IA, pero que carecen de generar una comprensión real y de una participación activa en su conocimiento.

Aunado a esto, el acceso inmediato a la información ha propiciado el efecto google, también conocido como la externalización de la memoria; donde el ser humano tiende a olvidar la información que sabe que está disponible externamente. En la era de la IA, este efecto evoluciona hacia una delegación cognitiva más profunda, el estudiante no solo cuenta que los datos estén disponibles con una simple búsqueda, sino que también confía el proceso de razonamiento y síntesis a algo externo. Al delegar estas funciones básicas y necesarias a una inteligencia artificial, se debilita la habilidad de pensar, provocando que los estudiantes tengan una postura pasiva en su aprendizaje, lo cual es lo opuesto a la meta de la formación universitaria.

El pensamiento crítico no tiene una definición concreta, es descrito por muchos autores como el conjunto de habilidades de razonamiento, que ayudan a buscar diversas fuentes de información para seleccionar las que se requiera. Mientras que, para otros autores, el pensamiento crítico es descrito como algo más interno, como [Lipman \(1988\)](#) el consideraba que para llevar a cabo el pensamiento crítico el sujeto a realizarlo se revisa a sí mismo y es perceptivo a su entorno, sobre todo a los atributos que enriquece el juicio propio; para este autor, el pensamiento crítico es razonar de forma responsable.

Para este artículo consideraremos como base el siguiente concepto, el cual definió el pensamiento crítico como la “Consideración activa, persistente y cuidadosa de una creencia o una supuesta forma de conocimiento a la luz de sus sustentos y de las conclusiones últimas que de ella se obtienen” ([Dewey, 1933](#), p. 9).

El tener una consideración activa sobre la información que consumimos a diario es importante para desarrollar múltiples habilidades de evaluación e interpretación, sobre todo cuando nos encontramos en una etapa de formación tan importante como lo es la educación superior, donde nuestro pensamiento crítico debe sólo ampliar sus alas y no cortarlas.

MÉTODO

El presente artículo se rige bajo un método documental de estilo descriptivo, no experimental. El proceso consiste en una revisión exhaustiva y sistemática de literatura académica y científica con el fin de analizar los desafíos que la inteligencia artificial impone al pensamiento crítico en la educación superior.

Para la selección de fuentes se tomó en cuenta la relevancia y validez de la información de los textos, al igual que la relación de los textos con el tema central y en aquellos textos utilizados con datos, se buscaron que fueran recientes y representativos al país México. Las fuentes fueron encontradas en bases de datos como lo fueron google académico, Dialnet y bases de libros de varias universidades.

El método empleado fue el método científico, el cual es el procedimiento intelectual o material que utiliza un sujeto para penetrar, comprender, analizar, transformar o construir un objeto de conocimiento ([Ruiz, 1932](#)).

RESULTADOS

La inteligencia artificial es una herramienta útil para el aprendizaje autónomo, en lugar que un maestro enseñe todas las materias, la IA se puede concentrar en ayudar a los estudiantes a convertirse mejores en aprender a través del desarrollo de una mentalidad que complete las habilidades para el siglo XXI. Igual porque este tipo de IA puede ayudar a todos los estudiantes al acceso de herramientas para el aprendizaje que son óptimas para sus necesidades ([Luckin et ál., 2016](#)).

Como consecuencia de esta personalización, los hallazgos sugieren

una necesaria transformación del docente, quien deja de ser el único quien transmite conocimientos para convertirse en un guía. No obstante, los resultados igual sugieren que esta autonomía no debe ser automática, ya que corre el riesgo de que el alumno adopte una postura pasiva o delegue en exceso su pensamiento y tareas a la IA. Hay tres características principales que limitan nuestra capacidad de razonamiento al momento de tomar decisiones: la información a la que podemos acceder, las capacidades cognitivas que tenemos para procesarla y el tiempo que tenemos para tomar la decisión ([Simon, 1957](#)). Como podemos ver en la práctica académica, las principales razones por las cuales los estudiantes de educación superior recurren a la inteligencia artificial incluye la facilidad de acceso y el ahorro del tiempo (75 %), la búsqueda rápida de información y la mejor comprensión de un tema (53 %), la verificación de información desde diferentes perspectivas (52 %) y la obtención de guías rápidas para tareas (36 %) ([Roque, 2025](#)).

Esta convergencia entre la teoría de [Simon \(1957\)](#) y los datos de las encuestas de [Roque \(2025\)](#) revela que la inteligencia artificial se percibe como una herramienta que utiliza el estudiante para cubrir carencias externas a la racionalidad (la información a la que podemos acceder y el tiempo que tenemos) e internas (capacidades cognitivas). Al priorizar el ahorro de tiempo (75 %) y la búsqueda rápida de información (53 %), el alumno busca la tecnología para superar los límites intrínsecos del procesamiento humano ante un mundo en constante cambio, rapidez y evolución. Sin embargo, está búsqueda de eficiencia y rapidez plantea un problema importante, el estudiante evita el esfuerzo cognitivo para discernir la información, seleccionar fuentes apropiadas y confiando ciegamente en la inteligencia artificial, sin siquiera investigar por su cuenta; lo cual cae en la postura pasiva que amenaza el desarrollo del pensamiento crítico. Como efecto de estas restricciones, una gran variedad de trabajos muestra que ante la incertidumbre, reaccionamos a partir de impulsos automáticos desde nuestra intuición, que limitan la eficacia de nuestra racionalidad ([Kahneman, 2011](#)).

Como podemos ver en los estudios hechos, y como ya se mencionó

anteriormente, el 99 % de los estudiantes universitarios en una universidad en Ciudad de México utilizan inteligencias artificiales, el 64 % la emplea entre dos y tres veces por semana, el 19 % a diario y el 16 % una vez al mes ([Roque, 2025](#)).

El 75 % de los estudiantes universitarios aceptan que el uso de CHAT GPT no es adecuado para sus actividades académicas ([García, 2023](#)); esto indica una postura más crítica y autoconsciente respecto a la tecnología y sus aplicaciones.

A estos datos se suman los hallazgos en neurociencia, los cuales nos dicen que el aprendizaje está profundamente ligado a los sistemas de recompensa (dopamina y atención). Hay dos impulsores clave del aprendizaje: la recompensa y el comportamiento motivado que estimula, y la atención, es decir la selección de información relevante para la tarea y la supresión simultánea de información irrelevante para la tarea ([Kiili, 2005; Watane y Sasaki, 2015](#)). El sistema de recompensa es un papel clave para el aprendizaje, los alumnos aprenden el valor de sus acciones y aumentan la frecuencia de las acciones que los acercan a sus objetivos; el sistema de atención trabaja en conjunto con los sistemas de recompensa y al mismo tiempo disminuye el procesamiento de la información que es irrelevante para el objetivo ([Leong, 2017](#)). En base a este hecho, los estudiantes universitarios utilizan la inteligencia artificial para acercarse a su meta, la cual es graduarse, haciendo que la recompensa y la búsqueda de gratificación inmediata, altere la normalidad en su pensamiento crítico ([Bavelier y Green, 2019](#)). En los últimos años, basándonos en los resultados analizados, se observa que la inteligencia artificial, al entregar respuestas inmediatas, puede debilitar la plasticidad cerebral necesaria para consolidar procesos de pensamiento crítico, ya que el cerebro tiende a automatizar y ahorrar energía, en lugar de hacer el esfuerzo de pensar detenida y críticamente. Este fenómeno de la evitación del esfuerzo se conoce como “efecto google”, el cual se refiere a que el individuo depende del internet como una fuente de conocimiento antes que recordar la información por sí mismos ([Chan y Yang, 2014](#)). En los estudiantes de educación superior, esto se traduce en una descarga cognitiva: al confiar en que la IA

puede recuperar o generar cualquier dato al instante, el proceso de consolidación de la memoria a largo plazo se debilita, afectando la base de conocimientos necesaria para ejercer un juicio crítico.

En la literatura se encuentra frecuentemente la brecha entre la producción y la comprensión frente a la ejecución. Los resultados sugieren que los estudiantes están en la “habitación China” ([Searle, 1980](#)), el experimento previamente hablado, es decir son capaces de producir trabajos de alto nivel académico, los cuales deberían indicar un gran grado de provecho académico, pero en cambio provocan que los alumnos no tengan una comprensión real de los trabajos.

El uso de algoritmos de lenguaje masivo tiende a reforzar las cámaras de eco, las cuales son utilizados para explicar los procesos de discusión e intercambio de información en internet que ocurren entre comunidades o grupos de individuos que tienen valores, ideologías y orientaciones políticas compatibles. En este tipo de atmósferas digitales las creencias del mismo grupo se amplifican, por ello el nombre cámara de eco, los participantes solo pueden escuchar sus propias voces y valores ([Sunstein, 2007](#)). Al ser las IA modelos que predicen el texto basado en datos precios y bases de datos, la IA suele afirmar las creencias del estudiante sin cuestionarlo. Esto limita al estudiante para cumplir con la definición de Dewey sobre “Consideración activa, persistente y cuidadosa de una creencia o una supuesta forma de conocimiento a la luz de sus sustentos y de las conclusiones últimas que de ella se obtienen”, ya que la herramienta facilita el sesgo de confirmación en lugar de la búsqueda de perspectivas divergentes.

Finalmente, los resultados señalan la falta de los cuatro dominios, cuando se utiliza la IA de manera incorrecta, que deben ser abordados por nuestra reflexividad crítica en todo proceso de enseñanza - aprendizaje: autocrítico, interpersonal, contextual y crítico ([Smith, 2011](#)). Por otro lado, la revisión documental hace puntual el “uso correcto de la IA”, no reside en la sustitución completa de la elaboración de tareas, sino en la mediación. Los hallazgos apuntan a que cuando la IA se utiliza como un tutor, es decir cuestiona al alumno en lugar de darle la respuesta, o como una herramienta para el diseño de prototipos, se potencia el aprendizaje activo y no pasivo.

DISCUSIÓN

Para el primer punto de discusión tenemos la pérdida del pensamiento crítico en consecuencia al mal uso de las inteligencias artificiales; en partes anteriores en el artículo exploramos “el efecto google” y el estímulo recompensa, [Dewey \(1933\)](#) afirma que el pensamiento crítico requiere una “consideración persistente y cuidadosa”, mientras que en la encuesta aplicada por [Roque \(2025\)](#) indican que el 75 % de los alumnos priorizan el ahorro del tiempo. Generando estos dos puntos de vista una contradicción en la temporalidad del aprendizaje. El efecto google hace que los alumnos no busquen el aprendizaje a largo plazo, sino la memorización temporal, simplemente para pasar un examen, ya que si olvidan algún punto de la información más adelante tienen un acceso fácil a ella por medio de la inteligencia artificial; esta búsqueda de inmediatez impulsada por los sistemas de recompensa dopaminérgicos analizados, sugiere que la IA no está siendo utilizada como puente para pensar más, sino como un atajo para pensar menos. El pensamiento crítico está siendo desplazado, para priorizar la automatización y la rapidez de los resultados; los sujetos ya no se revisan a sí mismos, al igual que carecen de la percepción de su entorno; lo cual es lo contrario del pensamiento crítico ([Lipman, 1988](#)).

El uso casi total por parte de los estudiantes (99 %) en las inteligencias artificiales para el estudio sugiere un escenario de un sistema cognitivo distribuido, el cual se define como el sistema de procesamiento de información en el que no existe un ejemplo centralizador, en el que descansa el papel de unificar y procesar toda la información que el sistema recibe ([Consiglio y Martínez, 2021](#)). Es decir, los alumnos delegan sus actividades a la IA, convirtiéndola en un punto de conexión externo de su propio proceso de pensamiento. Esta cognición distribuida implica que el conocimiento no solo reside en la mente del estudiante, sino en la interacción entre el sujeto y la herramienta. El principal riesgo de este escenario es la pérdida de autonomía intelectual; al no existir un mediador que unifique, procese y entienda realmente la información de manera crítica, el estudiante

corre riesgo de volverse adicto a usar IA. Como resultado la capacidad de pensar por sí mismo de una manera crítica y funcional, se vuelve en una tarea demasiado complicada y tediosa, el alumno con el pensamiento de “¿Por qué debería pensar si alguien más lo puede hacer más rápido?”, ellos simplemente aceptan lo que la máquina propone, haciendo que el proceso de aprendizaje sea “gestión de resultados automáticos” en lugar de “construcción de saberes”, lo que contrapone la esencia del pensamiento crítico de Dewey.

Saber, comprender, conocer y tener acceso son cosas completamente diferentes en el ámbito educativo profesional, en donde el pensamiento crítico es indispensable la educación superior; las dificultades que se enfrentan en la vida diaria, los retos cotidianos, la incesante producción de información a la que se exponen y las exigencias de un mundo globalizado han hecho del pensamiento crítico un criterio clave de la calidad de la enseñanza universitaria ([Vendrell, 2024](#)). De forma puntual, contribuye positivamente a diferentes esferas intra e interpersonales, entre ellas el mayor éxito académico, tomar decisiones informadas de manera profesional, tener más oportunidades laborales y de mayor calidad, y por último, pero una de la más importantes para este artículo es ser menos susceptibles a los efectos de la desinformación. Sin embargo, la actual dependencia de un sistema de cognición distribuida desdibuja estas fronteras, el alumno suele incurrir a la falacia de creer que conoce profundamente sobre el tema ya que el IA, ya lo “comprendió” por él y solo necesita unas pocas palabras claves para conocer el tema en su totalidad. Esto, aunado al efecto google, crea una sensación de éxito al elaborar la tarea, donde el acceso reemplaza la comprensión y aprendizaje real. Al no existir un proceso completamente desarrollado, ni profundo, la información es ajena al sujeto; el estudiante posee el dato, pero carece del juicio crítico para transformarlo en conocimiento propio, no se convierte en un aprendizaje significativo. En consecuencia, no solo se debilita el pensamiento crítico, sino también la preparación para enfrentar los retos de un mundo globalizado, ya que la IA entrega un resultado perfecto, pero no hace los procesos cognitivos por el alumno.

Otro punto importante a analizar es la validación de las fuentes de la IA, sus datos vienen de cuatro pasos principales: ingesta de datos (es recopilada de datos públicos en línea como lo son wikipedia y el rincón del vago, datos de consumidores, archivos específicos de diferentes industrias, recursos de archivos compartidos, entre otros), limpieza de datos (los datos son de múltiples formatos, así que se filtran, limpian y comprimen), transformación de datos (los datos se procesan para eliminar lo no permitido, cookies; y se estructuran y almacenan para estar listos para ser usados), por último está el entrenamiento (la IA se entrena y desarrolla un catálogo de modelos) ([Data, 2025](#)). Si la información es vasta, abierta y la IA no tiene la comprensión necesaria para discernir lo que es verdadero de lo que no, entonces la pregunta ¿Quién es el responsable de verificar si la información es verdad? se vuelve el eje central del debate ético en la educación superior. Ya que, como vimos anteriormente, si la IA no tiene una regulación, administrador o el alumno no es plenamente un actor activo y crítico, la experiencia de aprendizaje resultará en una máquina de eco, donde la información será inoportuna y muy poco precisa. Hay que tener en cuenta que la IA se nutre de fuentes masivas y no siempre verificadas ([Data, 2025](#)), por ello el sistema carece de un juicio verídico y ontológico; la máquina no sabe lo que es verdad, solo predice que palabra sigue a la anterior basándose en probabilidades estadísticas.

En este escenario, la responsabilidad recae de forma exclusiva y obligatoria en el estudiante. Si el alumno acepta los datos de la IA sin su debido proceso de discernir, investigar y contrastar, se convierte en una extensión pasiva del algoritmo, perpetuando errores o alucinaciones de la máquina. La autoconciencia detectada en el 75 % de los alumnos ([García, 2023](#)) abre una oportunidad pedagógica; el “uso correcto”, no es la prohibición total de los procesadores de lenguaje, ni de las IA, si no la transformación de la IA de proveedor de información a guía de aprendizaje. La discusión y futuros estudios deberían ser enfocados hacia cómo los docentes pueden diseñar evaluaciones y tareas que la IA no pueda resolver por sí sola; enfocándose en el proceso, métodos, análisis y sobre todo el fomentar el pensamiento

crítico de los estudiantes ([Butler, 2012](#)). La inteligencia artificial debe ser el punto de partida, no el punto final de una tarea.

El alumno debe tener total conciencia en sus capacidades, en este punto ya no podemos volver atrás, es decir investigar todo en libros y escribir largos ensayos a mano; es imposible pedir eso a los alumnos de ahora ya que en un mundo globalizado la información está en constante cambio. El alumno deberá convertirse en el total responsable de su aprendizaje, aprender a manejar de la manera correcta la IA y a discernir la información, buscar fuentes confiables y ejercer sobre todo su pensamiento crítico, que les permitan atender otros puntos de vista, dudar de sus propias creencias y considerar alternativas ([Jenicek y Hitchcock, 2004](#)).

REFERENCIAS

- Bavelier, D. y Green, C. S. (2019). El impacto cognitivo de la tecnología: Implicaciones para el aprendizaje y la educación. *Annual Review of Psychology*, 70(1), 395-421. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2019.09.031>
- Butler, A. C. (2012). Multiple-choice testing can be an effective tool for learning. *Applied Cognitive Psychology*, 26(2), 311-316.
- Chan, M. y Yang, Y. (2014). The impact of internet search behavior on memory and critical thinking. *Computers in Human Behavior*, 35, 412-420.
- Consiglio, F. y Martínez Manrique, F. (2021). Cognición distribuida: entre lo individual y lo social. *ArtefaCToS Revista de Estudios Sobre la Ciencia y la Tecnología*, 10(1), 21-34. <https://doi.org/10.14201/art20211012134>
- Data, V. (2025, 15 de mayo). How Does AI Get Its Data? Understanding the Fuel Behind the Intelligence. *VAST Data*. <https://www.vastdata.com/blog/how-does-ai-get-its-data>

- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. D.C. Heath and Company.
- García, A. (2023). Percepciones estudiantiles sobre el uso ético de modelos de lenguaje en la educación superior. *Revista de Innovación Educativa*, 12(2), 45-60.
- Gómez, J. (2025). *Modelos de lenguaje masivos: Definiciones y alcances en la era digital*. Editorial Tecnológica.
- Jenicek, M. y Hitchcock, D. L. (2004). *Evidence-Based Practice: Logic and Critical Thinking in Medicine*. AMA Press.
- Kahneman, D. (2011). *Pensar rápido, pensar despacio*. Debate.
- Kiili, K. (2005). Digital game-based learning: Towards an experiential gaming model. *The Internet and Higher Education*, 8(1), 13-24.
- Leong, K. (2017). Cognitive engagement and technological dependence in higher education. *Journal of Educational Technology & Society*, 20(3), 182-195.
- Lipman, M. (1988). Critical thinking: What can it be? *Educational Leadership*, 46(1), 38-43.
- López de Mántaras, R. y Brunet, P. (2023). ¿Qué es la inteligencia artificial? *PAPELES de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, 164, 13-21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9287111>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M. y Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education*. Pearson.
- Roque, M. A. (2025). *Inteligencia artificial y el futuro de la autonomía cognitiva en la educación superior*. Ediciones Universitarias.

Ruiz, R. (1932). *El método científico y sus pasos*. UNAM. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1932/6.pdf>

Searle, J. R. (1980). Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, 3(3), 417-424.

Simon, H. A. (1957). *Models of man, social and rational: Mathematical essays on rational human behavior in a social setting*. Wiley.

Smith, R. (2011). *The four domains of critical reflexivity in teaching and learning*. *Journal of Philosophy of Education*, 45(1), 1-15.

Sunstein, C. R. (2007). *Republic.com 2.0*. Princeton University Press.

Vendrell Morancho, M. (2024). Desarrollo del pensamiento crítico en la Universidad: estrategias para superar desafíos y fomentar su crecimiento. *Revista de la Educación Superior*, 53, 1-22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9721836>

Watanabe, Y., y Sasaki, K. (2015). Action video game play as a tool for cognitive enhancement. *Journal of Cognitive Enhancement*, 3(2), 114-123.