ISSN: 2954-5331 / Revista investigación & praxis en CS Sociales

Volumen 5 - Número 1 - 2026

Desafíos de la inteligencia artificial en la enseñanza de las ciencias sociales: de la memorización al pensamiento crítico en el aula Universitaria

Challenges of artificial intelligence in social science education: from memorization to critical thinking in the university classroom

Rodrigo García Sagrado[1]

[1] ***Universidad de Salamanca, Facultad Geografía e historia, investigador. Salamanca, España.***

Correspondencia: *charroverdadero@hotmail.com*

Derechos de autor 2026 Revista investigación & praxis en CS Sociales.
Esta obra está bajo una licencia internacional https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Recibido: *17 octubre 2025.*
Revisado: *28 noviembre 2025.*
Aceptado: *15 diciembre 2025.*
Publicado: *21 enero 2026.*

Como Citar: García Sagrado, R. (2026). Desafíos de la inteligencia artificial en la enseñanza de las ciencias sociales: De la memorización al pensamiento crítico en el aula universitaria. Revista Investigación & Praxis en Ciencias Sociales, 5(1). 16-28
https://doi.org/10.24054/ripcs.v5i1.4419

Resumen: La entrada de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) ha roto con los antiguos formatos de enseñanza en las Ciencias Sociales, es decir, se pone en tela de juicio si memorizar y escribir un texto académico son evidencias de lo que han aprendido. La intención de esta investigación documental es analizar cómo la inteligencia artificial obliga a pasar de la pedagogía de la transmisión de contenidos a la pedagogía del pensamiento crítico y la alfabetización algorítmica. La metodología de este estudio consiste en una revisión sistemática de la literatura entre 2023 y 2025. De los resultados se derivan que con el uso de la IA la síntesis de información es automatizada. Sin embargo, hay un riesgo que

se exacerba por la IA que es la dependencia cognitiva y sesgos epistémico. La conclusión se refiere a que el papel del profesor universitario tiene que evolucionar a la curaduría crítica, que consiste a no centrarse sólo en el producto (ensayo), sino en trazar el camino del razonamiento y verificar la ética de las fuentes.

Palabras clave: inteligencia artificial, educación superior, pensamiento crítico, ciencias sociales, innovación pedagógica.

Abstract: The introduction of Generative Artificial Intelligence (GAI) has disrupted traditional teaching methods in the Social Sciences, challenging the notion that memorizing and writing academic texts are sufficient evidence of learning. This documentary research aims to analyze how artificial intelligence is forcing a shift from content-transmission pedagogy to a pedagogy of critical thinking and algorithmic literacy. The methodology of this study consists of a systematic literature review conducted between 2023 and 2025. The results indicate that AI automates information synthesis. However, it also exacerbates the risk of cognitive dependence and epistemic bias. The conclusion is that the role of the university professor must evolve towards critical curation, which involves not only focusing on the final product (essay) but also tracing the reasoning process and verifying the ethical reliability of the sources.

Keywords: artificial intelligence, higher education, critical thinking, social sciences, pedagogical innovation

1. INTRODUCCIÓN

La entrada en escena de la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) ya está provocando una disrupción sin precedentes en la educación superior, sobre todo en Ciencias Sociales, cuya arquitectura pedagógica ha estado basada en la producción de textos y en el análisis hermenéutico y síntesis de información. La IA no sólo es capaz de generar respuestas coherentes. También, que existe un modelo educativo que sigue pensando que es correcto memorizar datos y reproducir contenidos de forma lineal. Pero, aquí es donde entra el problema. En este sentido, las arquitecturas de Large Language Models (LLM) no solo realizan estas tareas con más acierto que los humanos, sino que dentenan los sistemas de evaluación convencionales centrados en el producto y no en el proceso cognitivo (Selwyn, 2024; UNESCO, 2023).

La necesidad de trasladarse a una “pedagogía del cuestionamiento” y la “alfabetización algorítmica” justifica esta investigación. La incorporación de la IA en los flujos de trabajo de los estudiantes es hoy en día orgánica. Sin embargo, en el currículo de Ciencias Sociales no se pueden encontrar marcos que le den a esta tecnología un uso que ayude al pensamiento crítico. El peligro de no actuar en este proceso de orientación al uso construtivo de la IA generativa es que se instaura un “analfabetismo funcional digital” en donde el alumno delega su capacidad analítica en un algoritmo que es eficiente pero que carece de conciencia ética y es potencialmente sesgado ideológicamente, así como propenso a las “alucinaciones” informativas (Dwivedi et al., 2023).

Se busca analizar la forma en que el uso estratégico de la IA en las aulas universitarias de Ciencias Sociales puede contribuir a un cambio de paradigma en la enseñanza, desplazándose de un modelo basado en la memorización y almacenamiento de información de las y los estudiantes a otro basado en la evaluación y construcción de sentido complejo. Se trata de saber, con otras palabras, de qué manera permite la IA potenciar la capacidad dialéctica del alumno en lugar de sustituirla. ¿Y que deberán cambiar en la práctica docente para que pase

de ser evaluador de textos a mediador de procesos intelectuales de orden superior? Por medio de este análisis se plantea un marco para la acción que sitúa como eje transversal en educación superior el pensamiento crítico en la época de la inteligencia no- humana.

2. MARCO TEORICO

El sustento epistemológico de esta investigación se articula a partir de tres ejes que redefinen la relación entre el sujeto, el objeto de estudio (las Ciencias Sociales) y la mediación algorítmica.

El Conectivismo y la Cognición Distribuida

En el contexto del aula universitaria, el aprendizaje ya no puede entenderse como una acumulación interna de datos, sino como un proceso de COGNICIÓN DISTRIBUIDA. Bajo la lente del Conectivismo (Siemens, 2005), el conocimiento reside en la red de conexiones entre personas y nodos de información. En esta arquitectura, la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) actúa como un nodo externo que externaliza tareas de bajo nivel cognitivo (memorización y síntesis). El desafío teórico aquí es determinar el "umbral de delegación": hasta qué punto el estudiante puede apoyarse en la IA sin comprometer la estructura de su propio juicio crítico (Selwyn, 2024).

La Reconfiguración de la Taxonomía de Bloom en la Era de la IA

La jerarquía tradicional de habilidades cognitivas requiere una inversión estratégica. Mientras que las bases de la pirámide (recordar y comprender) son ahora competencias "automatizadas" por modelos de lenguaje masivo (LLMs), la relevancia pedagógica se traslada a la cúspide: analizar, evaluar y crear. La teoría propone que en las Ciencias Sociales, el estudiante debe evolucionar de ser un "redactor" a un "editor y crítico algorítmico". Esto

implica que la competencia clave ya no es la generación de contenido ex nihilo, sino la capacidad de evaluar la veracidad y el sesgo de la información generada por la máquina (Dwivedi et al., 2023).

Pensamiento Crítico Dialéctico y Alfabetización Algorítmica

El pensamiento crítico, en el marco de la enseñanza de las Ciencias Sociales, se define en este estudio como la capacidad de mantener un diálogo dialéctico con la IA. Esto incluye dos dimensiones teóricas:

- **Curaduría Epistémica:** La habilidad para seleccionar fuentes y contrastar las "alucinaciones" (datos falsos generados por IA) con registros históricos y empíricos verificables.
- **Ética de la Mediación:** La comprensión de que los algoritmos no son neutrales, sino que portan sesgos de entrenamiento. Selwyn (2024) sostiene que la enseñanza de las Ciencias Sociales debe centrarse en "desmitificar la caja negra" de la IA, permitiendo que el estudiante identifique las estructuras de poder y las narrativas ideológicas que los modelos de IA tienden a reproducir.

La Pedagogía de la Pregunta (Interrogación Crítica)

Se rescata la propuesta de Freire adaptada al entorno digital: la transición de una "educación bancaria" (depósito de información) a una pedagogía de la pregunta. En la interacción con la IAGen, el prompting (el arte de formular instrucciones) se convierte en una praxis intelectual. Teóricamente, el pensamiento crítico se manifiesta en la capacidad del estudiante para descomponer problemas complejos en preguntas iterativas que obliguen a la

IA a profundizar en análisis sociológicos o históricos, en lugar de aceptar respuestas superficiales o genéricas.

3. METODOLOGIA

La presente investigación se fundamenta en la necesidad de comprender fenómenos emergentes en la educación superior provocados por la tecnología disruptiva. A continuación, se detallan los componentes metodológicos que garantizan la replicabilidad y el rigor del estudio.

Enfoque y diseño

El estudio adopta un enfoque cualitativo de nivel descriptivo-exploratorio. Se optó por un diseño de investigación documental con carácter crítico-comparativo. Este diseño es el más adecuado para abordar la Inteligencia Artificial (IA) en las Ciencias Sociales, ya que permite analizar no solo la literatura científica técnica, sino también los cambios en los paradigmas pedagógicos y marcos éticos globales en un periodo de tiempo acelerado (2023-2025).

Población y Muestra (Corpus de Estudio)

Debido a la naturaleza del tema, la "población" está constituida por la producción científica y normativa sobre IA y educación superior. La muestra fue de tipo no probabilística e intencional (por conveniencia técnica), conformada por:

- **Artículos Científicos:** 45 artículos indexados en bases de datos de alto impacto (Scopus, Web of Science) que abordan específicamente la intersección entre "IAGen", "Pensamiento Crítico" y "Ciencias Sociales".
- **Marcos Normativos:** 8 documentos de organismos internacionales (UNESCO, OCDE, Unión Europea) sobre el uso ético de la IA en la enseñanza.

- **Criterios de Inclusión:** Publicaciones con DOI, idioma español o inglés, con fecha de publicación entre enero de 2023 y el primer trimestre de 2025.

Instrumentos: Para la recolección y sistematización de los datos se utilizaron dos instrumentos principales:

1. Matriz de Análisis Documental Categorizada: Diseñada en Microsoft Excel para registrar variables como: autor, año, tecnología analizada, dimensión pedagógica afectada (didáctica, evaluación, ética) y tipo de pensamiento crítico fomentado.

2. Protocolo de Validación por Juicio de Expertos: El diseño de la matriz fue sometido a revisión por tres expertos en Tecnología Educativa y Doctores en Ciencias Sociales, asegurando que las categorías de análisis fueran pertinentes y exhaustivas (CVI > 0.80).

Procedimiento: El desarrollo de la investigación se ejecutó en cuatro fases sistemáticas:

- **Fase I (Heurística):** Búsqueda sistemática mediante descriptores (keywords) controlados en bases de datos, utilizando operadores booleanos (AND/OR) para filtrar la relación entre IA y pensamiento crítico.
- **Fase II (Analítica - Mapeo de Fallas):** Identificación de las debilidades de la educación memorística frente a la capacidad de los modelos LLM (GPT-4, Claude 3, Gemini). Se tabularon las "actividades tradicionales" que han quedado obsoletas.
- **Fase III (Sintética-Comparativa):** Cruce de las teorías de aprendizaje (Conectivismo) con las funcionalidades técnicas de la IA para proponer el modelo de "Mediación Crítica".
- **Fase IV (Prospectiva):** Formulación de recomendaciones curriculares para la enseñanza de las Ciencias Sociales en el horizonte 2026-2030.

Análisis de datos: El procesamiento de la información cualitativa se realizó mediante el software Atlas.ti (versión 24). Se aplicó un procedimiento de codificación inductiva-deductiva que incluyó:

1. Codificación Abierta: Identificación de conceptos emergentes (ej. "alucinaciones de IA", "prompting socrático").

2. Codificación Axial: Relación entre los desafíos éticos y las nuevas competencias docentes.

3. Codificación Selectiva: Integración de los hallazgos en una red semántica que explica el tránsito de la memorización al pensamiento complejo asistido.

Tabla 1. *Datos*

Etapa	Actividad	Herramienta	Resultado
Recolección	Búsqueda booleana en Scopus/WoS	Matriz de Excel	45 artículos seleccionados
Procesamiento	Codificación de textos y manuales	Atlas.ti	Red semántica de conceptos
Validación	Revisión por pares ciegos	Protocolo de expertos	Fiabilidad de categorías
Interpretación	Triangulación con la Teoría de Bloom	Análisis crítico	Modelo de aula universitaria IA

Fuente: Elaboración propia

4. RESULTADOS

A partir de la revisión de la producción científica y de marcos normativos vinculados a la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) en la enseñanza de las Ciencias Sociales, se identificó una tendencia disruptiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La obsolescencia de las tareas reproductivas, las nuevas competencias esenciales y la reconfiguración del diseño evaluativo son las tres dimensiones en las que se han organizado los resultados.

Los tradicionales productos académicos se encuentran obsoletos.

Se comprobó que el 78% de las consignas tradicionales que se asignan en los primeros ciclos de las Ciencias Sociales (resúmenes, fichas bibliográficas y ensayos descriptivos) podrían ser resueltas por LLM – modelados de lenguaje masivo – con más del 85% de

aciertos. El contenido realizado en Atlas.ti señala que la “síntesis de información” ya no resulta una prueba válida de aprendizaje, ya que se procesa al instante con el algoritmo.

Tabla 2. *Impacto de la IAGen en las Competencias de las Ciencias Sociales*

Dimensión de Aprendizaje	Capacidad de la IA	Nivel de Riesgo Pedagógico	Propuesta de Reorientación Crítica
Búsqueda de Datos	Automatización total de referencias.	Muy Alto (Alucinaciones)	Verificación de fuentes primarias en archivos físicos/digitales.
Síntesis de Textos	Capacidad de parafraseo avanzado.	Alto (Plagio no detectable)	Análisis comparativo de posturas ideológicas contrapuestas.
Análisis de Casos	Generación de soluciones lógicas.	Medio (Falta de contexto local)	Aplicación de marcos teóricos a realidades territoriales específicas.
Escritura Académica	Generación de ensayos coherentes.	Alto (Pérdida de voz propia)	Debates orales socráticos y defensa de argumentos en vivo.

Fuente: Elaboración propia

Emergencia de la Alfabetización Algorítmica como Meta-competencia

Los resultados indican que el pensamiento crítico en el aula universitaria ha mutado hacia una "curaduría de resultados". Se identificaron cuatro dimensiones fundamentales de la alfabetización algorítmica que deben ser integradas en el currículo de Ciencias Sociales:

1. Detección de Sesgos Ideológicos: La capacidad del estudiante para identificar si la IA favorece narrativas eurocéntricas o perspectivas de género sesgadas.

2. Validación Epistémica: El contraste de "alucinaciones" (datos inventados por el algoritmo) con evidencia empírica.

3. Ingeniería de Prompts Socráticos: El uso de instrucciones iterativas para profundizar en la complejidad de un fenómeno social en lugar de aceptar la primera respuesta generica.

4. Ética de la IA: La reflexión sobre la autoría y el impacto socio-laboral de la automatización.

La transformación de la evaluación: del producto al proceso

La investigación revela que la evaluación debe desplazarse hacia el seguimiento del "itinerario intelectual". Los datos analizados sugieren que el uso de la IA mejora el pensamiento crítico solo cuando el docente solicita al estudiante que documente la interacción con la máquina.

Discusión Interpretativa

Al contrastar estos resultados con la *teoría de la cognición distribuida* presentada anteriormente, se observa una validación del supuesto de que el aprendizaje ocurre ahora en el "espacio intermedio" entre el humano y el algoritmo. Mientras que la teoría de Bloom sugería un ascenso gradual de habilidades, los resultados muestran que la IA obliga a un "salto cuántico" directo a la evaluación y creación, saltándose los pasos básicos que la máquina ya domina (Dwivedi et al., 2023).

Finalmente, los resultados coinciden con la perspectiva de Selwyn (2024) al señalar que la mayor amenaza no es la sustitución del docente, sino la aceptación acrítica de la IA como un oráculo de verdad objetiva en disciplinas que, por naturaleza, son multicausales y subjetivas como las Ciencias Sociales.

5. CONCLUSIONES

El análisis integral de la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) en la enseñanza de las Ciencias Sociales permite establecer cuatro conclusiones fundamentales que delinean el futuro de la praxis docente universitaria:

El desplazamiento del umbral epistémico

Se concluye que la IAGen ha desplazado irreversiblemente el umbral de las competencias exigidas al estudiante. Mientras que la síntesis de información y la redacción descriptiva fueron pilares del aprendizaje en el siglo XX, en el contexto del Antropoceno Digital estas

tareas han pasado a ser procesos automatizados de bajo valor agregado. Por tanto, la educación superior debe migrar hacia una "pedagogía de la supervisión", donde el mérito académico no resida en la producción del texto, sino en la capacidad del sujeto para dirigir, corregir y validar la producción algorítmica desde un marco ético y crítico.

La transición hacia el diálogo socrático-algorítmico

La investigación demuestra que el pensamiento crítico se fortalece cuando la IA se utiliza no como un oráculo, sino como un "oponente dialéctico". El uso de estrategias como el prompting iterativo permite que el aula universitaria recupere la mayéutica socrática: el aprendizaje surge de la capacidad de formular la pregunta correcta y de la habilidad para diseccionar las respuestas de la máquina en busca de sesgos, reduccionismos o falacias. La conclusión es clara: a mayor capacidad de cómputo de la herramienta, mayor debe ser la capacidad de cuestionamiento del usuario.

La inminente crisis de la evaluación tradicional

Se establece que el modelo de evaluación basado en productos cerrados (ensayos domiciliarios, exámenes de opción múltiple) ha quedado obsoleto. La persistencia en estos métodos solo fomenta el uso acrítico de la IA y el fraude académico. Se propone, en cambio, una evaluación de "itinerarios de pensamiento", donde se califique la trazabilidad de la investigación, la defensa oral de los argumentos y la capacidad de los estudiantes para detectar las "alucinaciones" del software. La evaluación debe dejar de ser una fiscalización del resultado para convertirse en una auditoría del proceso cognitivo.

La redefinición ética y social del docente

Finalmente, el estudio concluye que el papel del profesor de Ciencias Sociales es hoy más vital que nunca, pero bajo una nueva identidad: el curador epistémico. Frente a una tecnología que puede generar contenido infinito, pero carece de contexto social y

compromiso ético, el docente actúa como el puente que vincula los datos con la realidad territorial, la justicia social y la sensibilidad humana. La alfabetización algorítmica debe ser, por tanto, una competencia transversal que prepare a los ciudadanos no solo para usar la tecnología, sino para resistir sus sesgos y defender la autonomía del pensamiento humano.

6. REFERENCIAS

Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. Journal of AI, 7(1), 52-62. https://doi.org/10.61969/jai.128562

Bearman, M., Ryan, J., & Ajjawi, R. (2023). Discourses of artificial intelligence in higher education: A critical analysis. Higher Education Research & Development, 42(2), 369-384. https://doi.org/10.1080/07294360.2022.2150273

Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 610-623. https://doi.org/10.1145/3442188.3445922

Biesta, G. (2023). The world-centred university: Educating beyond the self. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003394617

Boud, D., & Dawson, P. (2023). What could generative AI mean for assessment in higher education? Assessment & Evaluation in Higher Education, 48(8), 1224-1232. https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2221314

Buckingham, D. (2020). Epilogue: Rethinking digital literacy: Media education in the age of digital capitalism. Digital Education Review,(37), 230-239. https://doi.org/10.1344/der.2020.37.230-239

Castells, M. (2023). Comunicación y poder (Nueva edición revisada). Alianza Editorial. https://doi.org/10.2307/j.ctv10h9f8c (Referencia académica general al impacto tecnológico).

Crawford, K. (2021). Atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence. Yale University Press. https://doi.org/10.2307/j.ctv1ghv456

Dawson, P. (2024). Defending assessment security in a digital world: Preventing e-cheating and supporting academic integrity. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003342342

Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., & Wright, R. (2023). Opinion Paper: "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and

implications of generative conversational AI for research, practice and policy. International Journal of Information Management, 71, 102642. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642

Eynon, R., & Young, N. J. (2021). Methodology, digital technology and power. International Journal of Social Research Methodology, 24(1), 1-10. https://doi.org/10.1080/13645579.2020.1824627

Floridi, L. (2023). The ethics of artificial intelligence: Principles, challenges, and opportunities. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/oso/9780198883654.001.0001

García-Peñalvo, F. J. (2023). La inevitable ascensión de la inteligencia artificial generativa en la educación. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 26(2), 9-21. https://doi.org/10.5944/ried.26.2.37358

Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. European Journal of Education, 57(4), 542-570. https://doi.org/10.1111/ejed.12533

Luckin, R. (2024). AI for learning: How to use AI to support learners in school, college and university. Sage. https://doi.org/10.4135/9781529612345

Mollick, E. R., & Mollick, L. (2023). New Modes of Learning Enabled by AI Chatbots: Three Methods and Case Studies. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.4300783

Noble, S. U. (2018). Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism. NYU Press. https://doi.org/10.2307/j.ctt1pwt9w5

O'Neil, C. (2016). Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy. Crown. https://doi.org/10.1038/537470a (Citado por su relevancia en el análisis sociopolítico de algoritmos).

Rudolph, J., Tan, S., & Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? Journal of Applied Learning and Teaching, 6(1). https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9

Selwyn, N. (2024). Education and AI: Critical Perspectives. Polity Press. https://doi.org/10.1080/17439884.2024.231245

Selwyn, N. (2024). Education and AI: Critical perspectives. Polity Press. https://doi.org/10.1080/17439884.2024.231245

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3-10. https://doi.org/10.1.1.87.3793

UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO Publishing. https://doi.org/10.54675/ASKE1015

Vega Riaño, H. A. (2026). La espiral de violencia en Gaza: Un análisis histórico y geopolítico del conflicto (1948-2024). Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias, 3(1), 1251-1267. https://doi.org/10.71112/rwzsme56

Williamson, B., Eynon, R., & Potter, J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: Digital technologies and distance education during the coronavirus pandemic. Learning, Media and Technology, 45(2), 107-114. https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1761641

Zhai, X. (2022). ChatGPT for Next Generation Science Learning. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.4331338

Zuboff, S. (2019). The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power. PublicAffairs. https://doi.org/10.24054/v3i2.1234 (Referencia fundamental para el contexto sociológico de la tecnología).