

La Inteligencia Artificial como herramienta didáctica para la organización curricular: Un estudio de caso en Educación Primaria

María Sebastián-López, Carlos Guallart, Juan Mar-Beguería y Ondrej Kratchovìl

Todos los miembros forman parte del grupo de investigación ARGOS-IUCA, perteneciente a la Universidad de Zaragoza, Departamento de Didácticas Específicas, Área de Didáctica de las Ciencias Sociales.

Resumen:

Este artículo expone el uso de ChatGPT-4 y la redacción de *prompts* por estudiantes del Grado de Magisterio de Educación Primaria de la Universidad de Zaragoza para diseñar la programación anual de Ciencias Sociales. A través de fases como alfabetización en IA y diseño de situaciones de aprendizaje, se potencia el pensamiento crítico y la competencia digital. Se concluye que la IA mejora la planificación docente cuando se emplea críticamente.

Palabras clave: Didáctica de las Ciencias Sociales; Pensamiento crítico; *prompts* educativos; Interacción IA-docente; Alfabetización digital.

Abstract:

This article presents the use of ChatGPT-4 and the drafting of prompts by Primary Education Teaching Degree students at the University of Zaragoza to design the annual Social Sciences curriculum. Through phases such as AI literacy and the design of learning situations, critical thinking and digital competence are enhanced. It concludes that AI improves teaching planning when used critically.

Keywords: *Social Sciences Didactics; Critical Thinking; Educational prompts; AI-Teacher Interaction; Digital Literacy.*

1. Introducción: la necesidad de integrar la IA en la formación docente

La irrupción de la inteligencia artificial obliga a repensar la práctica educativa y a integrar estas tecnologías en la formación del profesorado. El trabajo describe una propuesta didáctica para que quienes se preparan como docentes de Educación Primaria en Aragón exploren la IA como apoyo en la organización curricular.

La IA se plantea como una herramienta que amplía las capacidades humanas: automatiza tareas repetitivas, procesa grandes volúmenes de información y abre nuevas perspectivas, de modo que el profesorado pueda dedicar más tiempo a la interacción directa con el alumnado y a la personalización del aprendizaje. La alfabetización en IA se convierte así en una competencia estratégica para la eficacia pedagógica y para preparar al estudiantado ante un futuro cada vez más interconectado con estas tecnologías.

No obstante, es imprescindible un enfoque crítico. El profesorado debe conocer tanto las ventajas —agilización de gestiones burocráticas, personalización de contenidos— como los riesgos —sesgos, descontextualización, desinformación y problemas de privacidad—. Trabajar con IA exige ajustar los resultados mediante iteraciones, diseñar instrucciones claras, asignar roles precisos a la herramienta y validar todas las respuestas, recordando que la máquina no entiende, solo genera texto.

Los grandes modelos de lenguaje evolucionan con rapidez; lo que hoy es vanguardia puede quedar obsoleto mañana. Esta realidad obliga al profesorado a mantener una actitud de aprendizaje permanente y a revisar continuamente los productos generados por la IA.

2. Marco teórico y contexto curricular

La práctica didáctica llevada a cabo se apoya en la LOMLOE y en la Orden ECD/1112/2022, que regula el currículo y la evaluación de la Educación Primaria en Aragón. Se centra en el segundo ciclo (3.º y 4.º de Primaria) y en el área de Ciencias Sociales, un ámbito con abundante contenido que exige una organización rigurosa. La concreción curricular —desde la normativa estatal y autonómica hasta el Proyecto Educativo de Centro y la programación de aula— es un proceso complejo que requiere adaptar la legislación a la realidad de cada grupo.

En este contexto, la inteligencia artificial generativa (IAG) se presenta como un recurso que amplifica las capacidades docentes. Herramientas como ChatGPT, Claude, Gemini o Copilot procesan grandes volúmenes de información, producen borradores y estructuran datos de forma rápida, lo que agiliza la planificación didáctica y mejora su calidad. Cuantas más iteraciones se solicitan a la IA, más refinadas resultan sus propuestas, convirtiéndola en un apoyo valioso que no sustituye al profesorado, sino que optimiza su trabajo.

3. Descripción de la práctica: organización curricular asistida por IA en Ciencias Sociales

La experiencia presentada se desarrolló en la asignatura «Didáctica de las Ciencias Sociales I» del Grado de Magisterio de Educación Primaria de la Universidad de Zaragoza durante el

primer semestre de 2024-2025 con un grupo de 65 estudiantes, pertenecientes al segundo curso, organizados en equipos cooperativos de cuatro integrantes. Esta verificación supuso el inicio de un clima de confianza y evidenció la capacidad de la IA para desentrañar información normativa compleja.

Tras la validación, se diseñó un *prompt* (Figura 1) más elaborado para guiar la construcción curricular. A partir de la tabla de secuenciación de contenidos del área, se pidió a la IA que elaborara, para cada trimestre de 3.º y 4.º de Primaria, situaciones de aprendizaje con saberes básicos, criterios de evaluación y competencias específicas. La respuesta incluyó contexto, actividades, productos finales y un documento Word con la planificación completa, lo que muestra la aptitud de la IA para articular propuestas didácticas activas, más allá de la simple organización de contenidos.

Prompt

[Asignación de rol]: Eres un experto en diseño curricular con amplia experiencia en adaptaciones curriculares basadas en la legislación oficial publicada por el ministerio de educación de España y las consejerías correspondientes de las distintas Comunidades Autónomas.

[Asignación de audiencia]: Desarrolla un plan curricular detallado para docentes de educación primaria de Aragón, asegurándote de que los contenidos estén alineados con el decreto de contenidos mínimos del área de estudio correspondiente.

[Objetivo]: El objetivo es concretar el currículo para el segundo ciclo de Educación Primaria a lo largo de los dos cursos académicos del ciclo (tercer curso y cuarto curso), distribuyendo los contenidos (competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos) de este segundo ciclo recogidos en el documento analizado.

[Promesa de recompensa]: Si desarrollas una distribución coherente y detallada de los contenidos mencionados, facilitarás la labor docente y mejorarás la calidad educativa. De lo contrario, deberás revisar el plan para asegurar que cumple con los estándares establecidos.

[Divide las tareas complejas]: Divide el proceso en los siguientes pasos

1) Revisión de la ORDEN ECD/1112/2022, de 18 de julio, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón,

2) Identificación de todas las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos del segundo ciclo de Educación Primaria contenidos en la orden.

3) Distribución en una tabla de estas competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos (cada uno de ellos en una columna), a lo largo de los cursos tercero y cuarto del segundo ciclo. Ten en cuenta que se trata de dos cursos académicos, es decir, cada uno de ellos empieza en el mes de septiembre de un año y termina en el mes de junio del año siguiente.

4) Organiza la información en una tabla de manera que refleje una secuenciación lógica y efectiva a lo largo del calendario escolar de los dos cursos académicos mencionados.

5) La tabla llevará por título "Secuenciación de los contenidos del área de CCSS para el segundo ciclo de Educación Primaria en el centro [Colegio Margarita Salas] de Zaragoza" y aparecerán en columnas relacionadas las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos, así como su localización en el calendario escolar organizado en trimestres (Septiembre-Diciembre, Enero-Marzo y Abril-Junio).

[Revisión]: Revisa la distribución de contenidos que has hecho para asegurarte de que cada curso del segundo ciclo de educación primaria cubren los competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos establecidos para este ciclo en el documento analizado.

Figura 1: *Prompt* instructivo proporcionado por el profesor para guiar el diseño curricular de Ciencias Sociales en el segundo ciclo de Educación Primaria según la ORDEN ECD/1112/2022.

El ejercicio exploró, además, la creación de instrumentos de evaluación mediante IA. Se solicitó una rúbrica para valorar presentaciones, y la herramienta entregó criterios claros de claridad, profundidad del análisis, comunicación de la relevancia y colaboración. Para la evaluación final, la IA integró prueba escrita, portafolio, presentación oral, valoración de la participación y aplicación práctica, configurando un modelo coherente y multidimensional.

4. La redacción de *prompts*: clave para la eficacia y el razonamiento crítico

La elaboración cuidadosa de los *prompts* determina en gran medida la utilidad de las respuestas generadas por la inteligencia artificial. Un buen *prompt* combina claridad en la solicitud, contexto suficiente, ejemplos ilustrativos y límites precisos; además, desglosa la consulta en partes manejables, prioriza la información esencial y se ajusta mediante iteraciones sucesivas para mejorar la respuesta. Todo ello obliga a verificar la precisión de la información que devuelve la IA y a solicitar explicaciones detalladas cuando sea necesario.

La estructura propuesta para un *prompt* eficaz consta de cinco elementos interrelacionados (Figura 2). El contexto asigna a la IA un rol definido que orienta su actuación; la tarea expone de forma concisa la acción principal que se espera; la instrucción explica cómo debe cumplirse, incluyendo ejemplos o recursos externos; la clarificación añade requisitos omitidos inicialmente; y el refinamiento reitera los puntos clave, garantizando la coherencia con el objetivo final. Conocer y combinar distintos tipos de *prompts*—de búsqueda de información, basados en instrucciones o roles, comparativos, de opinión, guías paso a paso o de modificación de información—permite adaptar la interacción a cada necesidad didáctica.

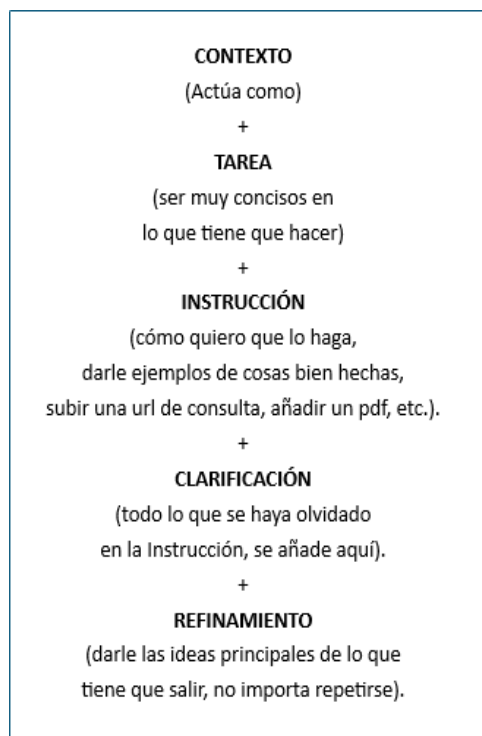


Figura 2: Estructura de un *prompt* eficaz para la interacción didáctica con IA, con elementos clave organizados para optimizar las respuestas y garantizar su valor educativo.

La aparente fluidez con la que un modelo lingüístico responde puede inducir a pensar que “comprende” los mensajes, pero su *output* sigue siendo producto de cálculos estadísticos. Por ello, la validación humana resulta indispensable: el profesorado debe comprobar la fiabilidad y adecuación de los contenidos antes de emplearlos en el aula. Es aquí donde radica la participación activa y crítica del docente, no dejando en manos de los algoritmos los contenidos curriculares llevados al aula.

Aprender a redactar *prompts* no solo es un ejercicio técnico; implica analizar las propias necesidades de información, descomponer problemas complejos, anticipar ambigüedades y evaluar críticamente los resultados. Este proceso iterativo nutre habilidades de análisis, síntesis y evaluación, reforzando así el pensamiento crítico en el futuro personal docente.

5. Conclusiones

La experiencia desarrollada en la asignatura «Didáctica de las Ciencias Sociales I» con alumnado de segundo del grado de Magisterio de Educación Primaria de la Universidad de Zaragoza confirma la capacidad transformadora de la inteligencia artificial generativa (IAG) para la organización curricular en el área de Ciencias Sociales.

La IAG se comporta como un amplificador de las competencias docentes. Su rapidez para procesar documentos extensos, como la ORDEN ECD/1112/2022, acelera las fases de análisis normativo y secuenciación de contenidos. Al generar tablas de contenidos coherentes y diseñar situaciones de aprendizaje completas con actividades y productos finales, libera tiempo para que el profesorado se concentre en la creatividad pedagógica y en la atención al alumnado. Además, la elaboración automatizada de rúbricas y modelos de evaluación favorece la coherencia entre objetivos, metodología y valoración del aprendizaje.

La práctica pone de relieve la necesidad de incorporar competencias en IA en los programas de formación docente. Más allá del dominio técnico de la herramienta, resulta esencial aprender a formular *prompts* claros y a revisar de manera crítica los resultados. Este proceso promueve una alfabetización digital que incluye la evaluación de la pertinencia, fiabilidad y adecuación de las respuestas de la IA, así como la adaptación constante a la evolución de los modelos de lenguaje.

Aunque la IA agiliza tareas repetitivas, las primeras versiones de sus propuestas mostraron imprecisiones que requirieron revisión humana. Una delegación excesiva sin protocolos de verificación puede perpetuar errores. En adelante, será necesario perfeccionar los modelos para reducir sesgos y definir marcos éticos y pedagógicos que guíen su integración. La investigación deberá explorar cómo personalizar aún más el aprendizaje y fomentar la inclusión educativa, siempre bajo la supervisión crítica del profesorado.

Hemos analizado cómo la inteligencia artificial generativa puede apoyar la planificación curricular del área de Ciencias Sociales en Educación Primaria, tomando como referencia la LOMLOE y la Orden ECD/1112/2022 de Aragón. La IA se ha mostrado útil para: (i) procesar normativa compleja y generar secuenciaciones coherentes; (ii) diseñar situaciones de aprendizaje completas; (iii) elaborar rúbricas y modelos de evaluación alineados con los objetivos. Su empleo libera tiempo docente para tareas de mayor valor pedagógico y favorece la personalización del aprendizaje.

Sin embargo, la eficacia de la IA depende de la calidad de los *prompts* y de la verificación humana. La formación inicial y continua del profesorado debe, por tanto, incluir competencias de ingeniería de *prompts*, pensamiento crítico y actualización permanente ante la rápida evolución de los modelos. Solo así se garantizará un uso ético, fiable y verdaderamente transformador de la IA en la educación.

Agradecimientos

Este trabajo cuenta con el apoyo del proyecto «GIS for GIST of Europe» (Erasmus+ KA2 REL.I/2022-011), financiado por la Unión Europea, así como del Grupo de Investigación ARGOS (S50_23R, Gobierno de Aragón) y del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA) de la Universidad de Zaragoza.

Referencias bibliográficas

Abella, V. (2024). *Docencia en la era de la Inteligencia Artificial*. Universidad de Burgos. https://www.ubu.es/informe_pdf_docenc_ia

Alborch, F. (2023). *¿Cómo preguntar a la IA? prompts de utilidad para el profesorado*. Universitat Oberta de Catalunya.

Blog UBUCEV. (2024). *Úrsula: La IA para la creación de prompts educativos*. Centro de Enseñanza Virtual de la Universidad de Burgos. <https://www3.ubu.es/ubucevblog/ursula-la-ia-para-la-creacion-de-prompts-educativos/>

Bravo, C., et al. (2024). *Profesores 4.0: Integrando IA en mis clases*. Observatorio de Tecnología e Innovación Educativa. https://drive.google.com/file/d/1oKqv0J_uJYvqtaBqBKkwKWuqEXfylKEr/view

Departamento de Educación, Cultura y Deporte. (2022, julio 18). *Orden ECD/1112/2022, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón*. BOA, 145. <https://educa.aragon.es/documents/20126/2789386/Orden+curr%C3%ADculo+Educaci%C3%B3n+Primaria+Arag%C3%B3n+%28versi%C3%B3n+4%29.pdf/dd73c20b-210f-1fd8-1e52-7b527ba5e3fb?t=1661516064093>

Gómez, D., & García, G. (s.f.). *¿Cómo preguntar a la IA? prompts de utilidad para el profesorado para utilizar la IA generativa*. Universitat Oberta de Catalunya. https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/147885/2/Manual_IA_PROMTS_CAS.pdf

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (2020, diciembre 30). *Boletín Oficial del Estado*, 340. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>

Martín, S., & López, E. (2023). *Guía de uso de las herramientas de Inteligencia Artificial Generativa para el estudiantado*. UNED. https://www.edu.xunta.gal/centros/iesblancoamorcolleredo/aulavirtual/pluginfile.php/80841/mod_resource/content/2/Gu%C3%ADa%20de%20uso%20de%20las%20herramientas%20de%20IA%20generativa%20para%20el%20estudiantado.pdf

Prieto, S. (2024, junio 21). *Chuleta ChatGPT para crear material educativo*. UDIMA. <https://ticsyformacion.com/2024/06/21/chuleta-de-chatgpt-para-crear-material-educativo/>