



Inteligencia artificial y fuentes digitalizadas para la enseñanza de la historia local

Artificial intelligence and digitized sources for teaching local history

 Marcelo Raimundo

Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (UNLP-CONICET), Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, Argentina
marcelo.raimundo@gmail.com

Recepción: 18 septiembre 2024

Aprobación: 25 noviembre 2024

Publicación: 02 enero 2025

Cita sugerida: Raimundo, M. (2025). Inteligencia artificial y fuentes digitalizadas para la enseñanza de la historia local. *Trabajos y Comunicaciones*, 61, e224. <https://doi.org/10.24215/23468971e224>

Resumen: En este trabajo se presenta una experiencia didáctica desarrollada en el Taller de Problemáticas de Enseñanza de la Historia de la UNLP (Universidad Nacional de La Plata) con estudiantes avanzados de la carrera del Profesorado en Historia. Se explora cómo la integración de fuentes digitalizadas e inteligencia artificial (IA), específicamente la capacidad de procesamiento avanzado de lenguaje natural de los grandes modelos de lenguaje (LLM), puede enriquecer la experiencia de enseñanza y aprendizaje de la historia. Los resultados sugieren que la IA tiene un potencial que merece ser explorado para la enseñanza de la historia local, en términos de estimular el pensamiento crítico, mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y fortalecer la formación docente. Sin embargo, es importante ser conscientes de las limitaciones de los LLM y desarrollar estrategias para aprovecharlas o superarlas.

Palabras clave: Inteligencia artificial, Enseñanza de la historia, Fuentes históricas digitalizadas, Historia Local, Historia Social.

Abstract: This paper presents an didactic experience developed in the Taller de Problemáticas de Enseñanza de la Historia de la UNLP (Universidad Nacional de La Plata) with students seeking a Bachelor's Degree in History. It explores how the integration of digitized sources and artificial intelligence (AI), specifically the advanced natural language processing capabilities of large language models (LLMs), can enrich the teaching and learning experience of history. The results suggest that AI has interesting potential for teaching local history, in terms of stimulating critical thinking, improving the student learning experience, and strengthening teacher training. However, it is important to be aware of the limitations of LLMs and to develop strategies to take advantage of them or overcome them.

Keywords: Artificial intelligence, History teaching, Digitized historical sources, Local History, Social History.



1. La formación docente frente a la irrupción de la inteligencia artificial en el aula

La incorporación de tecnología en el aula ha sido un constante desafío desde principios del siglo XXI. Sin embargo, durante 2023 la irrupción de la inteligencia artificial (IA) en forma de grandes modelos de lenguaje (cuya sigla en inglés es LLM, *Large Language Models*) ha provocado un impacto en el ámbito educativo sin precedentes hasta la fecha. A lo largo del planeta, se pudieron registrar numerosos casos que evidenciaron la rápida apropiación por parte de los estudiantes de diversas herramientas de IA para obtener ventajas en sus tareas escolares e instancias evaluativas. Esta situación puso inmediatamente en alerta a los distintos actores del campo educativo (docentes, autoridades educativas, pedagogos), quienes en su mayoría optaron por prohibir a los alumnos el uso de las mismas, llegando incluso a retomar las evaluaciones manuscritas.

Más allá de esta reacción defensiva y de las promesas de las empresas desarrolladoras, youtubers y lobbistas sobre el potencial educativo de la IA, es evidente que estamos transitando una etapa de transformación, posiblemente significativa, en la enseñanza de diversas disciplinas. En el caso de la Historia, y teniendo como perspectiva la formación universitaria de futuros profesores, se presenta el desafío de repensar los métodos de aprendizaje y escritura sobre el pasado de la humanidad en base a esta nueva realidad en marcha.

Con la finalidad de abordar esta problemática emergente, sistematizaremos a continuación una experiencia desarrollada con estudiantes avanzados de la carrera de Profesorado en Historia de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Esta propuesta tuvo el objetivo de explorar cómo la integración de fuentes primarias digitalizadas y la capacidad de procesamiento avanzado de lenguaje natural de los modelos de lenguaje grande (LLM) pueden enriquecer la experiencia de enseñanza de la historia, profundizando la comprensión de eventos y contextos pasados a nivel local por medio del uso de dichos recursos y herramientas.

2. Historia local, historia social y TICs: un marco para experimentar

La experiencia que expondremos se llevó adelante con estudiantes avanzados de la carrera de Historia de la UNLP como parte del *Taller de Problemáticas de Enseñanza de la Historia*, denominado *Historia local, historia social y TICs*. Este es un espacio curricular de 40 horas vinculado a la formación docente, orientado a articular distintos enfoques de hacer historia con las tecnologías de la información y las comunicaciones, como *dimensiones* desde las que trabajar procesos y acontecimientos históricos generales. Por una parte, la historia social se propone como una alternativa a la historia tradicional -asociada al estudio de las élites políticas y eventos militares dejando de lado las experiencias de la gente común- apuntando en cambio a comprender las vidas y luchas de distintos colectivos sociales, analizando por ejemplo la cultura popular, las condiciones de trabajo, las estructuras familiares y las relaciones de género (Casanova, 2003). Por otro lado, la historia local se plantea como un acercamiento al pasado que reduce la escala espacial de análisis, permitiendo la emergencia de procesos y sujetos singulares que ponen a prueba verdades enunciadas a nivel más general (Lacomba, 2008). Así un tema como el “modelo agroexportador en Argentina”, que clásicamente se analiza desde la centralidad de Buenos Aires, puede ser visto a partir de coordenadas asociadas a otra localidad, como La Plata, y a través de por ejemplo el análisis del papel de las migraciones internacionales a fines del siglo XIX desde la dinámica poblacional y social de la ciudad. Con esto se procura aprovechar didácticamente la *identificación* local y social de los estudiantes para trabajar con mayor motivación un tema de escala amplia (Folchi Donoso, 2017).

En el taller, las TICs desempeñan un papel central como *dispositivos articuladores* de estas dimensiones de análisis histórico. Desde su inicio en 2015, se han utilizado de dos maneras principales: 1) a través del empleo de imágenes digitales como recurso para acceso a fuentes históricas de diversa índole (documentos oficiales, materiales periodísticos, textos contemporáneos, mapas, fotografías y otro tipo de imágenes), lo que permite un trabajo mediado digitalmente con los materiales originales, mucho más enriquecedor y flexible que el trabajo sobre transcripciones e imágenes sobre papel; 2) por medio del uso de distintos recursos para desarrollar la presentación abierta de los resultados de las actividad en el Taller en distintos formatos: a lo largo de los años se ensayaron publicaciones de contenidos textuales e imágenes en *Wikipedia* y *Twitter*, además de producción audiovisual para redes sociales con *CapCut*.

Llegado el año 2023, al calor del impacto que en el ámbito educativo produjo la liberación de varios *chatbots* de IA (Vallejo y González, 2023), se estableció como prioridad incorporar contenidos referidos al análisis de estas nuevas herramientas tecnológicas y sus posibles usos en el aula. Esto llevó también a reformular el trabajo final de taller, para que la función de articulación que cumplían las TICs en este espacio curricular se materialice ahora vía la generación de nuevos contenidos históricos utilizando el bot conversacional multimodal *Bard*. Esto ha permitido sumar 3 nuevos objetivos específicos que actualizan la formación que brinda el taller: 1) Conocer y explorar el funcionamiento de los LLM, 2) Estimular en los estudiantes el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y una comprensión de las limitaciones de los LLM, 3) Estimular el aprendizaje independiente y el desarrollo de iniciativas propias de los estudiantes para el uso de LLM en las tareas docentes.

3. Enseñar historia con IA: desafíos metodológicos y conceptuales

Los principales problemas metodológicos que se presentaron a la hora de incorporar nuevos contenidos y prácticas vinculadas al uso de IA para estudiantes que se forman para ser futuros docentes universitarios de Historia y que además carecen de conocimientos previos en disciplinas exactas o informáticas, se resumieron en dos preguntas: ¿Qué tarea formativa proponer? y ¿Cómo llevarla adelante? Para superarlos se estableció como fundamental que el docente pueda adecuar los temas al nivel de conocimiento de los asistentes, priorizar la comprensión conceptual por sobre el aprendizaje técnico de herramientas y finalmente logre vincular esto con una práctica que tome las perspectivas de la historia local y social como estrategia didáctica.

La cursada estuvo integrada por cinco estudiantes avanzados de la carrera de Historia de la UNLP, una mujer y cuatro varones. Al ser consultados, la mayoría aseguró haber accedido con anterioridad a un chatbot de IA, pero de forma puntual y asistemática, salvo el caso de un estudiante que dijo estar algo más familiarizado, aunque lo utilizó para resolver temas de otro ámbito. El trabajo con la IA se planteó luego de cumplir con distintos contenidos y actividades correspondientes a las primeras unidades, que involucraron tanto lo que antes señalamos respecto del uso de fuentes digitales, además de la web y redes sociales, como también una serie de temas históricos concretos sobre historia argentina, los que son trabajados en perspectiva de historia local e historia social.

En el taller como espacio de formación docente, todas las actividades y prácticas apuntan a generar la reflexión permanente junto a los estudiantes sobre la dimensión enseñanza/aprendizaje y de cómo sería posible trasladar al aula las experiencias ensayadas. En este caso, *el objetivo* fue poner a prueba la utilidad de la IA para la enseñanza de la historia: ¿se puede aprender historia generando contenidos con un LLM? Se propuso lograrlo a través de un ejercicio vinculado a la evaluación del taller: los estudiantes deberían hacer que la IA redacte un pequeño artículo de un tema considerado de *historia nacional*, desde una perspectiva local de análisis. El tema elegido para este trabajo final fue la *Reforma Universitaria* en la UNLP, acontecida en los años 1919 y 1920. Por un lado, porque se dispone de un buen número de imágenes digitalizadas de

noticias periodísticas locales del diario platense *El Argentino*, que documentan las protestas estudiantiles de la época. Por otro, porque los chatbots parecen estar entrenados -al menos en algunos grandes temas de historia- con un set de datos que refleja casi exclusivamente los casos dominantes, y esto se hace bastante patente respecto a la reforma universitaria: cualquier pedido de información vinculado a ella referido a La Plata, suele rápidamente *alucinar*, volcando datos mayormente correspondientes a la reforma en la universidad de Córdoba en 1918.

Los últimos encuentros de taller se enfocaron a preparar a los estudiantes para el desafío. Uno de ellos estuvo orientado a familiarizarlos con el uso de un chatbot IA, pero antes explicando la lógica de funcionamiento de los mismos. Se consideró fundamental que quién se forma a nivel universitario debe tener un conocimiento teórico de qué es y cómo funciona un LLM, para entender cómo genera contenido y sus potencialidades, pero también sus limitaciones y la raíz de sus errores. Se pudo comprobar que, organizando la explicación por conceptos básicos, aprovechando más sus significados y yendo a lo funcional más que a lo técnico, se puede lograr que un público no tecnológico comprenda la lógica detrás de una IA, usando analogías y diversos ejemplos. El siguiente conjunto de conceptos sirvió para alcanzar un buen entendimiento, que fue profundizado por un rico *feedback* con los estudiantes: algoritmo, aprendizaje automático, redes neuronales, modelo, conjunto de datos y entrenamiento, tipos de aprendizaje, *transformers*, modelo de lenguaje grande, *prompts*, *tokenización*, representación vectorial, *embeddings*, mecanismo de atención, hiperparámetros, ventana de contexto, alucinaciones.

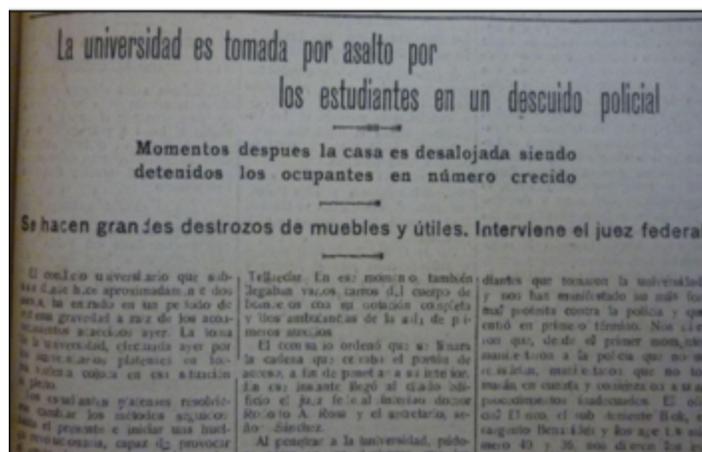
Cabe destacar que luego de explicar el funcionamiento intrínseco de los LLM en base a estas categorías, se profundizó en dos de ellas, las que remiten a la interacción humano/máquina, a la entrada y salida del modelo: las indicaciones o *prompts* y las *alucinaciones*. Esto se relacionó con la metodología de trabajo sobre la IA que se decidió proponer en el taller, poniendo a los estudiantes como sujetos activos frente a los desafíos del proceso de enseñanza/aprendizaje. A este respecto, se apuntó a superar el sentido común que se viene formando en torno a la relación IA/*prompts*, que suele reducirse a la idea de que hay algo así como “tipos ideales” de indicación o “*prompts* perfectos” para darle a modelo y de ellos surgirán los mejores resultados que se necesitan para la tarea que nos proponemos. Si se tiene en cuenta que los modelos grandes de lenguaje se actualizan permanentemente, o incluso aparecen nuevos chatbots cada vez con más frecuencia, esto se hace bastante relativo. Sin embargo, durante la primera clase sobre IA se practicó con los estudiantes (el taller se dicta en un aula de informática de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación) la utilización y análisis de indicaciones para redactar planes de clase, programas de materias, diseño de cuestionarios, líneas de tiempo y otros. La misma experiencia fue dejando en claro algo que desde el taller se plantea como horizonte: sólo usar una IA enseña a usarla.

Tampoco implicó desdeñar las cuestiones relacionadas con el diseño de *prompts*: se trabajó sobre cuestiones como la definición de roles, la tarea o acción que se solicita, el objetivo o resultado buscado y las restricciones. Estas últimas, tienen mucha importancia porque son las que constituyen un *contexto*, que es una información clave para que el LLM logre más precisión en la salida. El contexto habilita a la vez la intervención desde el plano histórico, pues permite poner en juego un tiempo, un lugar, un grupo social, un conjunto de ideas o cualquier otra variable de análisis, como dimensiones que conducen a lo local y lo social. Es más, a la hora de la evaluación, uno de los aspectos que más se tuvo en cuenta fue justamente el diseño de las indicaciones, pero no por la búsqueda del resultado más óptimo, sino en términos formativos. El *prompt* muchas veces es una *pregunta* ¿Cómo construimos una pregunta? ¿Cómo construye un historiador una pregunta? ¿Cómo podemos trabajar esto en el aula y con una IA? Fueron cuestiones centrales que pudieron quedar instaladas en los intercambios con los estudiantes. De este modo el *prompt* pudo cobrar más significación que el ser simplemente una entrada del modelo de lenguaje, e incluso permitió pensarlo como posible alternativa evaluatoria: si la popularización de la IA provocó que las tareas entregadas por los estudiantes hayan quedado

cubiertas por un manto de sospecha ¿Podrían entonces las indicaciones dadas al LLM ser una nueva manera de evaluar conocimientos? En el fondo, se asume como condición de construcción de un *prompt* la existencia de un saber previo, de un conocimiento del que se parte y que busca ampliarse, se quiere saber más a partir de interactuar con el conocimiento e información que se atribuye a la IA. Es decir, en el ámbito que se realiza esta experiencia el usuario (para el caso, el estudiante) no es una tabla rasa sino un sujeto informado en cierto grado y transitando un trayecto de formación científica. Surge así también una posible articulación didáctica vinculada una característica bastante frecuente en la salida que brinda un modelo de lenguaje: las *alucinaciones*, definidas como resultados incorrectos, incoherentes o sesgados, que suelen depender de un entrenamiento limitado del modelo, de la complejidad de las tareas o de ambigüedad en las indicaciones. Estas son las razones objetivas de las alucinaciones, pero ¿Cómo se sabe que una IA alucina? Por razones subjetivas: porque son utilizadas por sujetos que conocen, que poseen al menos una pequeña comprensión de la cuestión o tema que se quiere profundizar, y eso es lo que permite detectar errores o fallas (alucinaciones) en un texto generado por un LLM. En el marco del taller también este fue un aspecto de análisis en relación a su potencia evaluativa: un estudiante puede probar que sabe de historia, haciendo escribir bien a la IA, evitando que “invente” respuestas alejadas de la verdad. De este modo fue quedando definido lo que se pondría a prueba para alcanzar la apuesta general del taller: una apropiación crítica de herramientas de IA para la enseñanza de historia.

La última clase del taller fue utilizada para experimentar con el encuentro entre el conocimiento histórico de la IA de *Google Bard* y la historia local y social a partir de fuentes históricas, realizando un ensayo del trabajo final de evaluación. Al momento de decidir que chatbot de IA utilizar para las actividades, se evaluó que aún con sus limitaciones, *Bard* sería la mejor opción. Si bien es uno de los chatbots con menor ventana de contexto (una *context window* de 2k a 8k tokens, según la fuente que se consulte pues la empresa nunca fue muy clara con el número), tiene una característica central en relación a la propuesta del taller: a la fecha de la experiencia era la única IA de acceso libre con capacidad *multimodal*, o sea, acepta entradas no sólo de texto sino también de imágenes. A esta instancia se llegó necesariamente con una labor previa de análisis sobre el tema histórico elegido: durante los encuentros anteriores se abordaron textos y distintos documentos sobre la historia de las universidades en Argentina, la particularidad de la UNLP y las ideas de Joaquín V. González, el desarrollo de la clase media y del reformismo en general en el país, y reformismo universitario desde fines del siglo XIX y los procesos de lucha estudiantil junto a sus causas en Córdoba y La Plata. El otro componente de la ecuación, las fuentes digitalizadas del diario *El Argentino* (102 noticias entre octubre y diciembre de 1919), fueron presentadas, analizadas y entregadas a los estudiantes para que se familiaricen con el material durante el encuentro anterior, y ellos debieron elegir 5 noticias que consideraran con datos significativos para la interpretación local y social de los acontecimientos.

Figura 1
Noticia sobre la reforma en la UNLP - *El Argentino* - 6 de diciembre de 1919



La dinámica de la experimentación se planteó de forma simple proponiendo los siguientes pasos: 1) los estudiantes debían consultar a *Bard* sobre la reforma universitaria en la UNLP, 2) luego pasaban a identificar errores e invenciones del LLM, lo que era posible por un mínimo conocimiento del tema, 3) luego enviaron al modelo las fuentes que seleccionaron previamente (de forma directa, aprovechando así la multimodalidad y la capacidad de *computer visión* y *OCR* de *Bard*) acompañadas cada una de un *prompt* para transcribirlas o sintetizarlas y 4) con toda la información nueva ingresada, aunque limitada por lo que permite el tamaño de la ventana de contexto, siguieron ensayando indicaciones hasta ir empujando al modelo a que responda con la mayor exactitud y menores alucinaciones posibles sobre la reforma en la UNLP. Con este ensayo, los estudiantes incorporaron un grado de preparación que les permitía realizar en su hogar el trabajo final, que consistió en la entrega de: a) Un texto de estilo académico sobre la reforma universitaria en la UNLP, escrito por la IA y con los errores producto de las alucinaciones reducidos al mínimo que posibilitó la provisión de las fuentes digitalizadas locales, b) Un *cuaderno de bitácora*, en el que debían dejar registrada su experiencia de interacción con el LLM, cómo se arreglaron para salvar los obstáculos y qué límites no pudieron atravesar para lograr el resultado final.

4. Resultados y evaluación de la experiencia

A partir de una evaluación en conjunto de los trabajos entregados, se pueden rescatar algunos resultados para analizar resultados del taller. En la mayoría de los trabajos finales, los estudiantes comenzaron por pedir al modelo información general sobre la reforma universitaria, para luego pasar a lo particular (cargando fuentes), aunque también hubo pruebas a la inversa (partir de suministrar las fuentes locales primero).

Figura 2
Indicación para incorporar la fuente digitalizada y parte del resultado



En el primer caso de uso, se pudo observar que, sumado a la emergencia de alucinaciones, debieron experimentar con intensidad el problema de la sobreinterpretación del LLM. En el segundo caso, el problema estuvo, pero pareció más sobrellevable. Ambos resultados, condujeron a los estudiantes a elaborar *prompts* que intentaran limitar dichas fallas, que iban desde agregar información de tipo contextual incorrecta (fuentes platenses que se interpretaban con contexto cordobés), hasta errores frecuentes en los nombres propios de los protagonistas/instituciones como en sus roles (confundir decano con rector, hablar de la UNLP pero con datos de la UNC, etc.). Quedaron registros también de la búsqueda que realizaron varios estudiantes probando el recurso a distintos verbos (acciones) para construir las indicaciones, de solicitar que se olvide o se incluya cierta información, o de redactar *prompts* más detallados, tratando de lograr así otros resultados. En los cuadernos de bitácora quedaron expresadas muchas de estas cuestiones, e incluso cómo el ejercicio los puso frente al dilema de la forma estratégica de interactuar con la IA, si mejorando los *prompts* o si dando más información a *Bard* con nuevas fuentes. Resultó interesante observar la manera en cómo se arreglaron con el reto no ya de obtener porciones de conocimiento sobre la reforma universitaria, sino con la composición del texto en sí. Con ello, varios se manejaron con indicaciones ‘paso a paso’ para que *Bard* lo vaya armando, agregando recaudos para asegurar qué información incluir y cuál descartar, procurando síntesis progresivas. Varios detectaron que ‘insistírle’ mucho al modelo no siempre da buenos resultados. Quizás en este aspecto, lo que pudo notarse son los límites de la ‘ventana de contexto’, cuestión que al parecer ningún estudiante tuvo en cuenta, a pesar de la importancia que se le dio en clase. Esto quedó bastante claro a la hora de componer el texto final, donde si bien la información de la UNLP que proporcionaron está presente, no termina de reflejar la riqueza de las fuentes: pareciera que la tendencia a la abstracción del modelo de lenguaje atrapa a la fuente, conservando su información más general o aspectos muy parciales de la misma. El texto generado finalmente es lo que más rima con lo que ya posee el modelo: opera como un determinismo, que hace perder cíclicamente “la memoria” de las fuentes ingresadas.

5. Conclusiones hacia el futuro

Este trabajo simplemente ha procurado formalizar en términos descriptivos una experiencia didáctica, con la finalidad de explorar el potencial de la integración de fuentes digitalizadas junto a la capacidad de procesamiento de lenguaje natural de los grandes modelos de lenguaje para enriquecer la experiencia de enseñanza y aprendizaje en Historia. Los resultados del trabajo final de los estudiantes del taller han mostrado que la interacción con la IA los condujo a: 1) Experimentar de forma práctica las limitaciones de los LLM, como la sobreinterpretación y las alucinaciones, 2) Desarrollar habilidades de pensamiento crítico para evaluar la información generada por la IA, 3) Diseñar prompts que limiten las fallas de la IA y orienten la producción de textos con mayor precisión y 4) Reflexionar sobre las posibilidades y retos de la IA para la enseñanza y escritura de la historia.

Como desafíos para el docente, quedaron planteados principalmente: a) Cómo lograr mayor autonomía del determinismo del modelo o sobreinterpretación, acercándose más a una experiencia que emule un RAG (siglas en inglés de Recuperación con Generación Aumentada) que posiblemente daría resultados más consistentes con la inyección de las fuentes locales y b) Cómo resolver las limitaciones provenientes de la ventana de contexto de los LLM. A este respecto, la salida sería probar con chatbots de IA que tengan una de mayor tamaño. Para el curso 2024 y al calor de la permanente liberación de nuevos modelos de lenguaje, se planifica utilizar la versión libre del nuevo *Gemini* de Google, que lleva a 32k de tokens la capacidad la misma, apuntando a realizar con los resultados obtenidos una comparación con el caso aquí presentado.

En síntesis, la experiencia del taller sirvió para mostrar a futuros docentes de Historia que la integración de la IA en propuestas didácticas, puede ser en determinadas condiciones una desafiante herramienta para la enseñanza de la historia, que invita a trabajar de forma crítica y reflexiva.

Nota aclaratoria: cerca de un 10% de este texto fue primero generado con Gemini, aunque luego reescrito por el autor.

Fuentes documentales utilizadas

El Argentino. Octubre a Diciembre de 1919. Biblioteca Central de la UNLP.

Referencias bibliográficas

Casanova, J. (2003). *La historia social y los historiadores ¿Cenicienta o princesa?* Editorial Crítica.

Folchi Donoso, M. (2017). La Incorporación de la Historia Local a la Enseñanza Formal de la Historia: Desafíos y Oportunidades. *Revista Enfoques Educativos*, 2(2). <https://enfoqueseducacionales.uchile.cl/index.php/REE/article/view/47043>

Lacomba, J. A. (2008). *La historia local y su importancia*. [Conferencia de clausura]. I Congreso de Historia de Linares. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4067331>

Vallejo, A. y González, A. (2023). La aplicación de la inteligencia artificial en educación: una reflexión crítica sobre su potencial transformador. *Aula Cavila*. <https://blogs.ead.unlp.edu.ar/boletinaulacavila/2023/02/27/la-aplicacion-de-la-inteligencia-artificial-en-educacion-una-reflexion-critica-sobre-su-potencial-transformador/>