

HER & MUS

HERITAGE & MUSEOGRAPHY

NÚMERO 26 · AÑO 2025 · EDICIONES TREA · ISSN 2462-6457

TREA



Tecnologías para la educación patrimonial

MONOGRAFÍAS

«Turdetania a la vista»: tecnologías para la interpretación de ámbitos patrimoniales complejos **JOSÉ GARCÍA FERNÁNDEZ | MARIBEL RODRÍGUEZ ACHÚTEGUI | IÑAKI IZARZUGAZA LIZARRAGA | FRANCISCO JOSÉ BLANCO ARCOS** ▶ Creació d'un documental històric en un entorn digital. Prova pilot del Projecte VIGEOCULT (Geoparc Orígens) i l'INS Tremp (Tremp, Pallars Jussà) **ORIOI DINARÈS CABRERIZO | XAVIER MIR PELLICER | ADRIANA MURÚA MARÍN** ▶ La difusión de la moda medieval conservada en España: Propuesta de creación de una Ruta Cultural a través de un sitio web **CAROLINA VEGA CABELLO** ▶ Educação Histórica e Patrimonial: Construção e Implementação de um Roteiro Digital do Patrimônio Histórico de Braga Medieval **CAROLINA VIANA GUIMARÃES | GLORIA SOLÉ** ▶ Evaluación de las opiniones del público visitante sobre la introducción de recursos digitales en la nueva exposición permanente del Museo Nacional de Antropología de Madrid **GLORIA MARÍA PÉREZ NOVILLO** ▶ La potencialidad frente al aprovechamiento: el uso de los recursos web de los museos desde la escuela **VICTORIA FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ | MIGUEL ÁNGEL SUÁREZ SUÁREZ | ROSER CALAF MASACHS** ▶ Ancestors: un videojuego para trabajar el patrimonio prehistórico

de Atapuerca. Una propuesta didáctica para secundaria **MIGUEL FERNÁNDEZ CÁRCAR** ▶ Desarrollo de pensamiento crítico en el uso de IA como herramienta de apoyo a estudiantes universitarios en el análisis de obras de arte **IRENE PÉREZ LÓPEZ** ▶ IA, patrimonio y formación del profesorado: oportunidades y riesgos percibidos por los/as futuros/as docentes **ROSARIO GÓMEZ ALCALDE | LETICIA LÓPEZ-MONDÉJAR | ANA PORTELA FONTÁN | JORGE CONDE MIGUÉLEZ**

ARTÍCULOS DE TEMÁTICA LIBRE

Uma experiência educativa de salvaguarda do património cultural imaterial através da literatura popular de tradição oral (as lendas) no ensino e aprendizagem da História **GLÓRIA SOLÉ** ▶ Trabajar en los museos desde el feminismo: Creando espacios laborales de igualdad y bienestar **LILIANE INÉS CUESTA DAVIGNON** ▶ La influencia económica y educativa de los museos en España: educación patrimonial y desafíos antes y después de la pandemia de COVID-19 **JESÚS RAMOS PÉREZ** ▶ La Aplicación del algoritmo de agrupamiento K-means al estudio de las estatuas-columna románicas **JOSÉ MANUEL GARCÍA MARTÍN**

MISCELÁNEA



Universitat de Lleida
Departament de Ciències
de l'Educació

HER & MUS

HERITAGE & MUSEOGRAPHY

26



NÚMERO 26, AÑO 2025

Tecnologías para la educación patrimonial



Universitat de Lleida
Departament de Ciències
de l'Educació

TREA

HERMUS

HERITAGE & MUSEOGRAPHY

Dirección Nayra Llonch Molina	Universitat de Lleida	Imagen de cubierta <i>Fuente: Espiral Patrimonio</i>
Secretaria científica Clara López Basanta	Universitat de Lleida	
Coordinación del número María Pilar Rivero Gracia Iñaki Navarro-Neri	Universidad de Zaragoza Universidad Pública de Navarra	
Consejo de redacción Marc Ballesté Escorihuela Beatrice Borghi Roser Calaf Masachs Laia Coma Quintana José María Cuenca López Antonio Espinosa Ruiz Enric Falguera Garcia Olaia Fontal Merillas Carolina Martín Piñol Joaquim Prats Cuevas Pilar Rivero García Guillem Roca Cabau Gonzalo Ruiz Zapatero Moisés Selfa Sastre	Universitat de Lleida Università di Bologna Universidad de Oviedo Universitat de Barcelona Universidad de Huelva Vila Museu. Museo de La Vila Joyosa Universitat de Lleida Universidad de Valladolid Universitat de Barcelona Universitat de Barcelona Universidad de Zaragoza Universitat de Lleida Universidad Complutense de Madrid Universitat de Lleida	
Consejo asesor Leonor Adán Alfaro Silvia Alderoqui Konstantinos Arvanitis Mikel Asensio Brouard Darko Babic José María Bello Diéguez John Carman Glòria Jové Monclús Javier Martí Oltra Clara Masriera Esquerra Ivo Mattozzi Maria Glòria Parra Santos Solé Pepe Serra Jorge A. Soler Díaz Sebastián Molina Puche	Universidad Austral (Chile) Museo de las Escuelas de Buenos Aires (Argentina) University of Manchester (Reino Unido) Universidad Autónoma de Madrid Universidad de Zagreb (Croacia) Museo Arqueológico e Histórico da Coruña Birmingham University (Reino Unido) Universitat de Lleida Museo de Historia de Valencia Universitat Autònoma de Barcelona Libera Università di Bolzano (Italia) Universidade do Minho (Portugal) Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC) Marq-Museo Arqueológico de Alicante Universidad de Murcia	
Envío de originales	http://raco.cat/index.php/Hermus/index	
Dirección editorial Compaginación	Ediciones Trea Alberto Gombáu [Proyecto Gráfico]	

PRESENTACIÓN

- 4 Tecnologías para la educación patrimonial
MARÍA PILAR RIVERO GRACIA
IÑAKI NAVARRO-NERI

MONOGRÁFICO

- 9 «Turdetania a la vista»: tecnologías para la interpretación de ámbitos patrimoniales complejos
JOSÉ GARCÍA FERNÁNDEZ
MARIBEL RODRÍGUEZ ACHÚTEGUI
IÑAKI IZARZUGAZA LIZARRAGA
FRANCISCO JOSÉ BLANCO ARCOS
- 25 Creació d'un documental històric en un entorn digital. Prova pilot del Projecte VIGEOCULT (Geoparc Orígens) i l'INS Tremp (Tremp, Pallars Jussà)
ORIOL DINARÈS CABRERIZO
XAVIER MIR PELLICER
ADRIANA MURÚA MARÍN
- 50 La difusión de la moda medieval conservada en España: Propuesta de creación de una Ruta Cultural a través de un sitio web
CAROLINA VEGA CABELLO
- 73 Educação Histórica e Patrimonial: Construção e Implementação de um Roteiro Digital do Património Histórico de Braga Medieval
CAROLINA VIANA GUIMARÃES
GLORIA SOLÉ
- 86 Evaluación de las opiniones del público visitante sobre la introducción de recursos digitales en la nueva exposición permanente del Museo Nacional de Antropología de Madrid
GLORIA MARÍA PÉREZ NOVILLO
- 102 La potencialidad frente al aprovechamiento: el uso de los recursos web de los museos desde la escuela
VICTORIA FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
MIGUEL ÁNGEL SUÁREZ SUÁREZ
ROSER CALAF MASACHS
- 122 Ancestors: un videojuego para trabajar el patrimonio prehistórico de Atapuerca. Una propuesta didáctica para secundaria
MIGUEL FERNÁNDEZ CÁRCAR
- 142 Desarrollo de pensamiento crítico en el uso de IA como herramienta de apoyo a estudiantes universitarios en el análisis de obras de arte
IRENE PÉREZ LÓPEZ
- 161 IA, patrimonio y formación del profesorado: oportunidades y riesgos percibidos por los/as futuros/as docentes
ROSARIO GÓMEZ ALCALDE
LETICIA LÓPEZ-MONDÉJAR
ANA PORTELA FONTÁN
JORGE CONDE MIGUÉLEZ

TEMÁTICA LIBRE

- 180 Uma experiência educativa de salvaguarda do património cultural imaterial através da literatura popular de tradição oral (as lendas) no ensino e aprendizagem da História
GLÓRIA SOLÉ
- 201 Trabajar en los museos desde el feminismo: Creando espacios laborales de igualdad y bienestar
LILIANE INÉS CUESTA DAVIGNON
- 219 La influencia económica y educativa de los museos en España: educación patrimonial y desafíos antes y después de la pandemia de COVID-19
JESÚS RAMOS PÉREZ
- 237 La Aplicación del algoritmo de agrupamiento K-means al estudio de las estatuas-columna románicas
JOSÉ MANUEL GARCÍA MARTÍN

MISCELÁNEA

- 257 Pérez Mateo, S. (2024). *Cartografías de lo cotidiano. La comunicación en la casa museo*. Edit.um. Ediciones de la Universidad de Murcia
LILIANE INÉS CUESTA
- 261 De Miguel González, R., & Rivero Gracia, P. (Eds.). (2026). *Geospatial Technologies for Heritage Education*. Springer Cham
DANIEL CAMUÑAS GARCÍA



«Análisis de procesos cocreativos digitales de educación patrimonial integrando inteligencia artificial» (I+D+i PID2023-151254OB-I00) financiado por MCIN/ AEI/10.13039/501100011033/ y FEDER. Una manera de hacer Europa

MONOGRAFÍAS

Desarrollo de pensamiento crítico en el uso de IA como herramienta de apoyo a estudiantes universitarios en el análisis de obras de arte

Development of critical thinking in the use of AI as a support tool for university students in the analysis of artworks

IRENE PÉREZ LÓPEZ

Irene Pérez López

irene.pl.22@gmail.com

Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía y Museo Nacional Del Prado

Recepción del artículo: 14-03-2025. Aceptación de su publicación: 24-11-2025

RESUMEN

En los últimos años, la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) ha cobrado relevancia en el ámbito académico, donde su uso genera tanto interés como reservas. En la educación universitaria, la IAG tiene potencial para enriquecer el aprendizaje, aunque plantea desafíos en su uso crítico. Este texto expone los resultados de una actividad de innovación docente con ChatGPT, realizada en seminarios de Historia del Arte en la Universidad de Alcalá (curso 2024-2025), en la que los estudiantes evaluaron el análisis de una obra generada por IAG tras recibir claves de ingeniería de prompts. El objetivo de la actividad fue desarrollar pensamiento crítico sobre la IAG como herramienta de aprendizaje. La experiencia permitió identificar limitaciones en las respuestas de la IA, pero también estrategias para mejorar su uso. Los estudiantes completaron un test inicial y otro final (80 respuestas iniciales, 73 finales) que les ayudaron a reflexionar sobre la sesión y aportaron datos sobre la efectividad de la misma. Los resultados del estudio muestran que la sesión ayudó a los estudiantes a tomar conciencia de las limitaciones de la IA como apoyo a sus estudios y de la utilidad de participar en actividades diseñadas para entrenar el pensamiento crítico en torno a esta tecnología.

PALABRAS CLAVE

educación artística, inteligencia artificial, educación superior, usos de tecnología en educación

ABSTRACT

In recent years, Generative Artificial Intelligence (GAI) has gained prominence in the academic field, where its use generates both interest and reservations. In university education, Generative AI has the potential to enhance learning, although it also presents challenges in its critical use.

This text presents the results of an educational innovation activity using ChatGPT, conducted in Art History seminars at the University of Alcalá (2024-2025 academic year). In this activity, students evaluated an AI-generated analysis of an artwork after receiving prompt engineering guidelines. The goal of the activity was to develop critical thinking regarding AI as a learning tool. The experience allowed students to identify limitations in AI-generated responses but also strategies to improve its use. Students completed an initial and a final test (80 initial responses, 73 final responses) that helped them reflect on the session and provided data on its effectiveness. The study results show that the session helped students become aware of the limitations of AI as a support for their studies and the usefulness of participating in activities designed to train critical thinking about this technology.

KEYWORDS

art education, artificial intelligence, higher education, technology uses in education

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) ha ganado una atención considerable en el panorama internacional, algo que no excluye al ámbito académico, en el que el uso de esta tecnología se recibe, como mínimo, con reservas. El aumento de estudios sobre las IAG en la educación superior es un reflejo de la creciente importancia de estas en el día a día de las universidades. Muchos estudiantes recurren a ellas diariamente para llevar a cabo las tareas académicas, mientras que el profesorado no siempre tiene los recursos necesarios para enfrentarse a la nueva situación que se plantea. Por eso, investigadores de todo el mundo han comenzado a interesarse por comprender el modo en que la IAG se usa en el contexto universitario. Según Kanesci et al. (2023), los LLM (*Large Language Models*) —Modelos Extensos de Lenguaje— en los que se basa la IAG, pueden ayudar al estudiantado universitario en tareas de investigación y redacción —aportando información y fuentes o recursos sobre algún tema—, o comprensión lectora —destacando puntos fundamentales de un texto y organizando ideas para después desarrollar en un texto—, así como el desarrollo de pensamiento crítico y solución de problemas.

En particular, la IAG que más atención ha captado es ChatGPT, lanzada por OpenAI en 2022, y con la que el usuario interactúa de un modo conversacional, mediante instrucciones en lenguaje natural (*prompts*) a las que la IA da respuesta. Meyer et al. (2023) identifican entre las oportunidades que ChatGPT ofrece a los estudiantes de todos los niveles, la inspiración para la creación de contenido, la obtención de respuestas rápidas a preguntas específicas y la generación de contenido como borradores, resúmenes, edición de texto, etc.; y Baidoo-Anu y Ansah (2023) destacan que promueve el aprendizaje personalizado e interactivo, así como la autoevaluación.

El uso de IAG en la enseñanza universitaria representa una innovación significativa con el potencial de ofrecer metodologías alternativas más eficientes para el profesorado, y apoyar y enriquecer el aprendizaje de los estudiantes. La revisión sistemática de Gutiérrez-Castillo, Romero y León-Garrido (2025) de estudios publicados entre 2016 y 2024, señala que la IA tiene un impacto notable en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios debido a la mejora en la personalización del aprendizaje, la organización del estudio y la accesibilidad a recursos educativos avanzados. Sin embargo, esta herramienta plantea desafíos importantes en su uso crítico y reflexivo por parte de los estudiantes, que deben ser capaces de comprender sus límites e implicaciones en el ámbito de la

educación superior. Al hacer uso de IAG, los estudiantes se enfrentan al desafío de aprovechar los recursos que ofrece con el peligro de depender en exceso de la tecnología, algo que podría afectar al desarrollo de habilidades como la creatividad.

Por otro lado, la IAG y en concreto ChatGPT tiene algunos problemas, como las llamadas alucinaciones —información falsa presentada como cierta por la IA—, que complican y hacen que se cuestione su uso en el contexto de la educación superior. Precisión, fiabilidad y plagio son de los más mencionados entre los problemas de estas tecnologías (Kanesci et al., 2023). Además, las dificultades para detectar el contenido generado por una IAG como ChatGPT —sobre falsos positivos y negativos en la detección de IA, Dalalah y Dalalah, (2023)— se encuentra, quizá, encabezando la lista de contras con respecto a su incorporación como herramienta de enseñanza y aprendizaje en educación superior. En general, estos problemas generan preocupación en la comunidad académica (Stokel-Walker, 2022), algo que se refleja en investigaciones de todo el mundo sobre los retos del uso de IA.

Por todo ello, el foco no debe ser si el estudiantado debe o no usar IA (Meyer et al., 2023), porque la mayoría ya lo hace y seguirá haciéndolo —sobre la aceptación de ChatGPT entre los estudiantes universitarios, Strzelecki (2023)— ya que tienen en general una percepción positiva del uso de la IA (Das y Madhusudan, 2024); el objetivo debería ser proponerles formas constructivas de utilizar esta herramienta y enseñarles a identificar y evitar las maneras poco éticas o problemáticas de hacerlo. Es decir, el enfoque pedagógico ante esta nueva tecnología debe incluir estrategias que guíen la reflexión sobre sus limitaciones y potenciales sesgos, alentando la comprensión de cómo y por qué se producen ciertos resultados. Esto es especialmente relevante considerando que hay ya investigaciones que afirman que hacer un uso acrítico de la IAG para completar tareas académicas puede ser problemático; por ejemplo, la reducción del esfuerzo cognitivo se ha asociado con una memoria deficiente (Abbas et al. 2024).

Sin embargo, aún falta mucho recorrido para comprender el verdadero impacto del uso de IAG en el ámbito educativo. Existen pocos estudios sobre esta materia y los que hay arrojan, en ocasiones, datos contradictorios, afirmando a veces que es beneficioso y otras que es perjudicial (como puntualiza Abbas et al., 2024, por ejemplo). Para ello, es necesario desarrollar sistemas de implementación de la IAG que apoyen el aprendizaje de los estudiantes, y fomentar su uso crítico, como señalan algunos autores (Chan et al., 2023). Especialmente teniendo en cuenta que hay estudios que relacionan un mayor conocimiento de esta herramienta con una

actitud menos favorable hacia ella (Köhler y Hartig, 2024), lo que sugiere que la percepción positiva del impacto que la IAG tiene en el aprendizaje puede estar basada en una comprensión escasa de su funcionamiento y limitaciones. Por todo ello se ha planteado el estudio que se presenta en este texto.

Con respecto al caso concreto del uso de IA en la enseñanza de la Historia del Arte, se han llevado a cabo algunas experiencias con IA generadoras de arte, como la que presenta el estudio de Dehouche y Dehouche (2023), o el de Sáez-Velasco et al. (2024) en España; pero no se han encontrado estudios sobre el uso que los estudiantes de historia del arte hacen de ChatGPT. El estudio más cercano es el de Hutson (2024), cuya finalidad era reforzar la verbalización de las observaciones del alumnado sobre la obra de arte analizada de manera que la IA fuera capaz de recrearla.

Para llevar a cabo el estudio que se presenta aquí, se propuso una sesión que tuvo como objetivo apoyar el desarrollo de habilidades en el análisis formal de obras de arte pero, especialmente, fomentar el desarrollo de pensamiento crítico con respecto al uso de IA por parte del alumnado. No hay muchas investigaciones sobre actividades que fomenten el desarrollo de pensamiento crítico en el uso de IAG, pero hay algunas, como la de Chan et al. (2023) en la que estudiantes de enfermería realizan una tarea utilizando ChatGPT y después reflexionan sobre sus ventajas e inconvenientes; o la de Díaz-Milán y Díaz-Ordóñez (2024), que propone la identificación de los errores en las respuestas de ChatGPT en el aprendizaje de la historia económica.

La investigación que se presenta tiene como objetivo comprobar si actividades que fomentan el desarrollo de pensamiento crítico en el uso de la IA por parte de estudiantes universitarios del ámbito de las Humanidades —concretamente de Historia del Arte—, tienen una repercusión suficiente en la percepción que los propios estudiantes tienen de esta herramienta como para considerar incorporarlas a la formación superior. Asimismo, son objetivos secundarios la ampliación del conocimiento sobre el uso que los estudiantes de Humanidades hacen de la IA en su día a día universitario, sus motivos para hacer uso de ella y la percepción que tienen de las limitaciones y la utilidad de esta herramienta, ya que la percepción de su utilidad didáctica tiene un impacto considerable en el uso que hacen de la IA (Chan y Hu, 2023; Ortega-Rodríguez y Pericacho-Gómez, 2025).

METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta los motivos apuntados, la actividad que se propuso tenía como objetivo entrenar a los estudiantes en el desarrollo de pensamiento crítico sobre el uso de IAG como herramienta que apoye su aprendizaje en las asignaturas de Historia del Arte. La actividad les ofreció una experiencia en la que pudieron comprobar algunas limitaciones de las respuestas que pueden obtenerse de una IAG, pero también proporcionaba claves para optimizar el uso que ya hacen de esta herramienta, de manera que se convierta en un apoyo útil en el desarrollo de competencias durante su etapa universitaria.

Durante el diálogo inicial que se estableció con los estudiantes en la sesión, se hizo evidente que la mayoría hacen uso de IAG, particularmente ChatGPT, para obtener información, mejorar la formulación de textos, plantear trabajos, etc. Sin embargo, muchos no estaban familiarizados con cuestiones básicas sobre cómo construir un *prompt* de forma eficiente, y no todos sabían que era posible que la herramienta cometiera errores. Teniendo esto en cuenta, se diseñó una actividad que les permitiera utilizar la herramienta desde la perspectiva de especialistas en arte, ya que se trabajó con obras que acababan de estudiar en la asignatura.

MUESTRA

La muestra está formada por los estudiantes que asistieron a las dos sesiones que se realizaron. Por un lado, 36 estudiantes de cuarto curso del Grado en Humanidades y quinto curso del Doble Grado en Humanidades y Magisterio de Educación Primaria de la Universidad de Alcalá, que cursan juntos la asignatura Historia del Arte Contemporáneo, en la que constan 51 estudiantes matriculados. La sesión se llevó a cabo el 7 de noviembre de 2024 en dos seminarios consecutivos; al primero asistieron 21 estudiantes (18 mujeres y 3 hombres) y, al segundo, 15 estudiantes (13 mujeres y 2 hombres). De los 36 estudiantes que asistieron a la sesión, los 36 completaron el test inicial y 33 el test final.

Por otro lado, la sesión se realizó también con 44 estudiantes de primer curso del Grado en Humanidades y del Doble Grado en Humanidades y Magisterio de Educación Primaria de la Universidad de Alcalá, que cursaban la asignatura Historia del Arte Antiguo y Medieval, en la que constan 49 matriculados. La sesión se llevó a cabo el 21 de noviembre de 2024 en dos seminarios consecutivos; al primero asistieron 10 estudiantes (7 mujeres y 3 hom-

bres) y, al segundo, 32 estudiantes (23 mujeres y 9 hombres). De los 44 estudiantes que asistieron a la sesión, 44 completaron el test inicial y 40 el test final.

DESCRIPCIÓN DE LA SESIÓN

La sesión se inició invitando a los estudiantes a completar un test de 9 preguntas sobre su percepción de la IAG, el uso que hacen de ella, el impacto que creen que tiene sobre su aprendizaje y la importancia que el conocimiento de su funcionamiento tendrá en su futuro. El cuestionario se diseñó para este estudio con el objetivo de comprobar si se produce un cambio en la percepción que los estudiantes tenían de ChatGPT después de la actividad, teniendo en cuenta que esta influye en los hábitos y objetivos de uso de esta herramienta, como se ha mencionado. El estudio pretende ser una primera aproximación al asunto tratado, considerando que apenas hay investigaciones similares en este ámbito de conocimiento. La participación de los estudiantes era voluntaria y las respuestas, anónimas. Los estudiantes podían acceder al test inicial (Tabla 1) escaneando con sus teléfonos móviles un QR proyectado en el aula.

A continuación, se realizó un repaso de la estructura básica del análisis de una obra de arte. Si bien la mayoría de los estudiantes habían cursado con anterioridad asignaturas de Historia del Arte en las que el análisis de obras de arte es una habilidad fundamental, se realizó un repaso de la estructura y los elementos básicos que debe contener. La explicación se centró en los datos más importantes para identificar la obra, las cuestiones que deben abordarse en el análisis formal y el análisis de contenido, y qué incluir en la contextualización de la obra.

Después, antes de proponer la actividad en el aula, se dedicó un tiempo a hacer una explicación participativa sobre el concepto de IAG. Partiendo del conocimiento y la experiencia de los estudiantes, se explicó qué es una IAG y algunos aspectos básicos de su funcionamiento, así como los problemas más habituales que pueden presentar sus respuestas. Se hizo hincapié en la importancia que la construcción de *prompts* precisos —que aporten suficiente contexto y estén personalizados de acuerdo con la respuesta que esperamos obtener— tiene para conseguir resultados más ajustados.

Una vez terminada la parte teórica de la sesión, se propuso una actividad en el aula consistente en la evaluación por grupos del análisis de una obra de arte realizado por ChatGPT, asignando a los estudiantes el rol de profesores universitarios y a la IA el de estudiante que entrega un trabajo. Los estudiantes debían generar un

Pregunta	Respuestas				
1. ¿Con qué frecuencia usas herramientas de IA generativa (por ejemplo, ChatGPT) en tus actividades académicas?	a. Frecuentemente	b. Algunas veces	c. Raramente	d. Nunca	
2. ¿Para qué propósito usas la IA en tus estudios? Marca todas las opciones necesarias.	a. Generar ideas o brainstorming	b. Redacción o corrección de textos	c. Búsqueda de información	d. No uso IA en mis estudios	e. Otras
3. ¿Consideras que la IA puede ayudarte a aprender de manera más eficiente?	a. Sí, mucho	b. Sí, pero con algunas limitaciones	c. No, no veo mucha diferencia	d. No, incluso creo que interfiere en mi aprendizaje	
4. ¿Crees que la IA puede mejorar la calidad de tus proyectos académicos?	a. Sí, significativamente	b. Sí, pero con ciertas limitaciones	c. No, no veo mucha diferencia	d. No, en realidad creo que podría perjudicar la calidad	
5. ¿Cuánta confianza tienes en la exactitud de la información proporcionada por la IA?	a. Muy alta, confío en ella	b. Moderada, confío en ella pero sé que hay que verificar algunos datos	c. Baja, siempre cuestiono la información proporcionada porque tiene sesgos	d. No tengo ninguna confianza en la IA	
6. ¿Te preocupa que la IA pueda impedirte desarrollar algunas habilidades durante tus estudios?	a. Sí, creo que afecta mi desarrollo de habilidades clave	b. Un poco, pero lo veo más como una herramienta complementaria	c. No, no creo que tenga un impacto en el desarrollo de habilidades	d. No lo había considerado ni me preocupa	
7. ¿Cómo de importante consideras que es el conocimiento de la IA para tu carrera profesional?	a. Muy importante, será clave en mi futuro	b. Moderadamente importante, puede ayudarme en algunos aspectos	c. Poco importante, no veo una necesidad clara	d. No es importante en absoluto, no creo que me afecte	
8. ¿Cuál es tu principal preocupación al usar IA?	a. Dependencia de la tecnología	b. Precisión de la información generada	c. Ética y privacidad de los datos	d. No tengo preocupaciones	e. Otras
9. ¿Consideras que participar en actividades en las que se utilice la IA te puede ayudar a desarrollar un pensamiento crítico hacia su uso?	a. Sí, definitivamente	b. Es posible, en parte	c. No mucho, mi percepción seguiría siendo similar	d. No, no creo que tuviera un impacto en mi forma de pensar	

Tabla I. Test inicial. Fuente: Elaboración propia.

único *prompt* pidiendo a ChatGPT que analizara una obra de arte que ya se había estudiado en sesiones anteriores de la asignatura. Se les dio libertad para generar la instrucción de forma tan específica o general como quisieran.

Para ello, se pidió a los estudiantes que formaran grupos de entre 3 y 5 miembros, se asignó una obra a cada grupo y se les proporcionó una rúbrica de evaluación basada en el repaso del análisis de obras de arte que acababa de hacerse en la sesión, con cinco apartados, cada uno de los cuales debía puntuarse entre 0 y 2, de manera que se obtuviera una calificación final sobre 10 puntos. Los apartados eran: 1. Identificación de la obra. 2. Análisis formal. 3. Análisis de contenido. 4. Contexto. 5. Estructura y coherencia.

Después de la evaluación de la respuesta de la IA, cada grupo compartió con la clase la calificación que le había asignado al análisis e impresiones generales sobre la respuesta de ChatGPT que justificaban esa calificación. Los estudiantes evaluaron de forma bastante crítica la respuesta de la IA. La mayoría la calificó con un 6/10 y algunos grupos incluso con un suspenso. En general, todos los grupos señalaron cuestiones similares: que el análisis era vago y le faltaba precisión, que tendía a repetir la misma información parafraseándola en diferentes apartados y que era poco científico al incluir referencias constantes a lo que la obra transmite o haciendo juicios de valor. Fue así tanto para los grupos que elaboraron el *prompt* con mucha precisión —dando contexto y especificando las partes que debía tener el análisis en base al repaso que se había hecho en la sesión—, como para los grupos que decidieron dar una instrucción sencilla. Sin embargo, los grupos que dedicaron más tiempo a escribir un *prompt* con contexto e indicaciones sobre el tono, el nivel y los aspectos que la IA debía abordar en su análisis, obtuvieron en general un resultado más ajustado a lo que esperaban. Poner en común las impresiones generales fue clave para que comprendieran algunas limitaciones de la IA y cómo trabajar con ellas.

Al finalizar la sesión, se invitó a los estudiantes a completar un test final (Tabla 2) con las mismas preguntas que el test inicial pero esta vez teniendo en cuenta la actividad que acababan de realizar. De nuevo, los estudiantes podían acceder al test escaneando con sus teléfonos móviles un QR proyectado en el aula.

La metodología del estudio es mixta. Se han recopilado datos cuantitativos resultado de los dos test realizados y el análisis de datos consiste fundamentalmente en la comparación de las respuestas del test completado al finalizar la sesión con las del test completado al iniciar la sesión. Sin embargo, la investigación es también de carácter cualitativo ya que tiene en cuenta el propio

Pregunta	Respuestas				
1. Después de la actividad, ¿crees que cambiará la frecuencia con la que utilizarás herramientas de IA en tus actividades académicas?	a. Sí, haré mayor uso de ellas.	b. Sí, es posible que las utilice un poco más.	c. No, las seguiré utilizando en la misma medida que antes.	d. Las utilizaré menos que antes.	e. No las utilizaba y seguiré sin hacerlo
2. ¿Crees que darás otros usos a las herramientas de IA? Señala para qué crees que las utilizarás, marca todas las opciones necesarias.	a. Generar ideas o brainstorming.	b. Redacción o corrección de textos.	c. Búsqueda de información.	d. No uso IA en mis estudios.	e. Otras.
3. Una vez realizada la actividad, ¿consideras que la IA te puede ayudar a aprender de manera más eficiente?	a. Sí, mucho.	b. Sí, pero con algunas limitaciones.	c. No, no veo mucha diferencia.	d. No, incluso creo que interfiere en mi aprendizaje	
4. ¿Crees que la IA puede mejorar la calidad de tus proyectos académicos?	a. Sí, significativamente.	b. Sí, pero con ciertas limitaciones.	c. No, no veo mucha diferencia.	d. No, en realidad creo que podría perjudicar la calidad	
5. Después de esta actividad, ¿cuánta confianza dirías que tienes en la exactitud de la información proporcionada por la IA?	a. Muy alta, confío en ella.	b. Moderada, confío en ella pero sé que hay que verificar algunos datos.	c. Baja, siempre cuestiono la información proporcionada porque tiene sesgos.	d. No tengo ninguna confianza en la IA.	
6. ¿Piensas ahora que la IA puede impedirte desarrollar algunas habilidades durante tus estudios?	a. Sí, creo que afecta mi desarrollo de habilidades clave.	b. Un poco, pero lo veo más como una herramienta complementaria.	c. No, no creo que tenga un impacto en el desarrollo de habilidades.	d. No lo había considerado ni me preocupa.	
7. ¿Cómo de importante consideras que es el conocimiento de la IA para tu carrera profesional?	a. Muy importante, será clave en mi futuro.	b. Moderadamente importante, puede ayudarme en algunos aspectos.	c. Poco importante, no veo una necesidad clara.	d. No es importante en absoluto, no creo que me afecte	
8. Después de la actividad, ¿cuál es tu principal preocupación al usar IA?	a. Dependencia de la tecnología.	b. Precisión de la información generada.	c. Ética y privacidad de los datos.	d. No tengo preocupaciones	
9. ¿Consideras que participar en actividades en las que se utilice la IA te puede ayudar a desarrollar un pensamiento crítico hacia su uso?	a. Sí, definitivamente.	b. Es posible, en parte.	c. No mucho, mi percepción seguiría siendo similar.	d. No, no creo que tuviera un impacto en mi forma de pensar.	

Tabla 2. Test final. Fuente: Elaboración propia.

desarrollo de la actividad. Al tratarse de una primera experiencia del asunto y teniendo en cuenta limitaciones de tipo material y humano, se ha optado por una aproximación descriptiva a los datos obtenidos, que han sido luego interpretados considerándolos en su conjunto.

RESULTADOS

Las dos primeras preguntas del test estaban dirigidas a conocer la frecuencia y el objetivo del uso que los estudiantes hacen de la IAG. En respuesta a la primera pregunta, antes de la actividad, el 14% de los estudiantes aseguraron que hacían uso de la IA frecuentemente, el 48% algunas veces, el 26% raramente y el 13% nunca. Después de la actividad, el 10% de los estudiantes señalaron que era posible que utilizaran la IA un poco más en adelante, el 51% afirmaron que la seguirían utilizando en la misma medida, el 30% que las utilizarían menos que antes, y otro 10% que no las utilizaban y seguirían sin hacerlo. Ningún estudiante indicó que haría mayor uso de ellas.

Con respecto al propósito de ese uso, en la segunda pregunta se les proporcionaba varias opciones. La más señalada fue «Generar ideas o *brainstorming*», por 49 personas; seguida de «Búsqueda de información» por 32; después, «Redacción o corrección de textos», por 11 y «Otros», por 10. Además, 10 personas indicaron que no usaban la IA en sus estudios.

En la misma pregunta del test final, «Generar ideas o *brainstorming*» fue seleccionada por 55 estudiantes, «Búsqueda de información» y «Redacción de textos» por 18 cada una y solo 4 estudiantes marcaron «Otros». Los estudiantes que marcaron «No uso la IA en mis estudios» fueron 5, esta vez. (Gráfico 1).

En respuesta a la pregunta «¿Consideras que la IA puede ayudarte a aprender de manera más eficiente?», el 14% de los estudiantes señalaron «Sí, mucho», el 65% consideraron que sí, pero con algunas limitaciones, el 9% que no y que no veían mucha diferencia, y el 13% que no y que incluso puede interferir en su aprendizaje.

Tras la actividad, el 1% marcó la opción «Sí, mucho», el 53% señaló que sí puede ayudar pero con limitaciones, el 21% indicó «No, no veo mucha diferencia» y el 25% que no y que incluso podría interferir en su aprendizaje (Gráfico 2).

En cuanto a la percepción de que la IA pueda mejorar los proyectos académicos, el 13% marcaron «Sí, significativamente», el 61% consideraron que sí pero con limitaciones, otro 13% que no y que

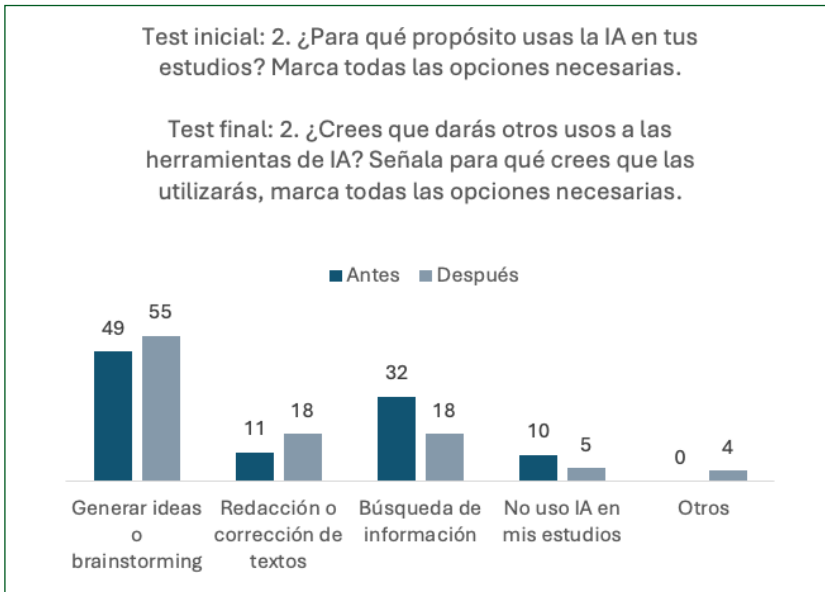


Gráfico 1. Respuestas a la pregunta 2 en test inicial y final. Fuente: elaboración propia.

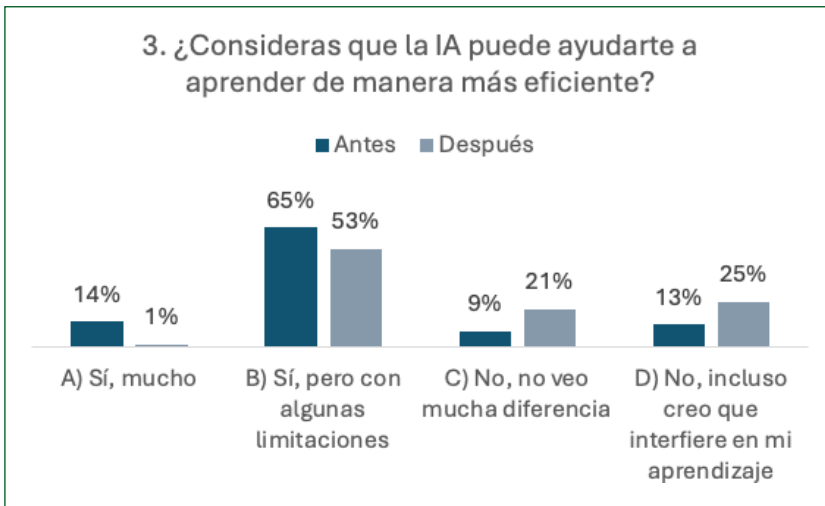


Gráfico 2. Respuestas a la pregunta 3 en test inicial y final. Fuente: elaboración propia.

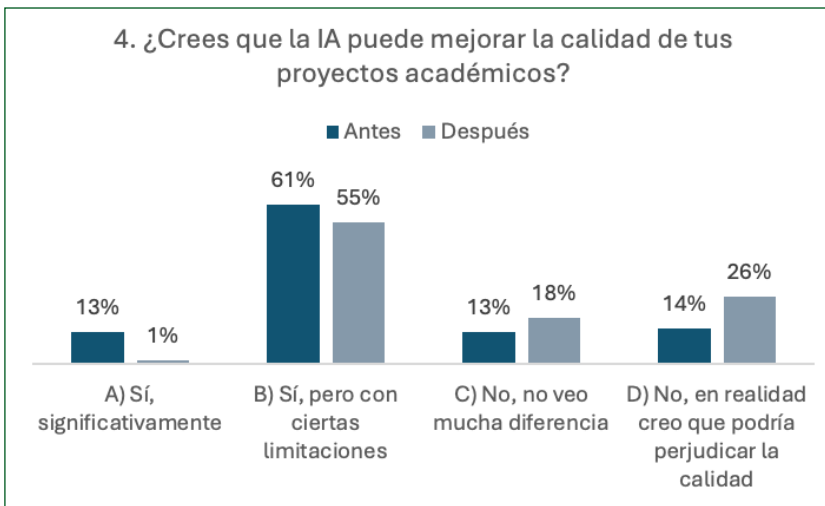


Gráfico 3. Respuestas a la pregunta 4 en test inicial y final. Fuente: elaboración propia.

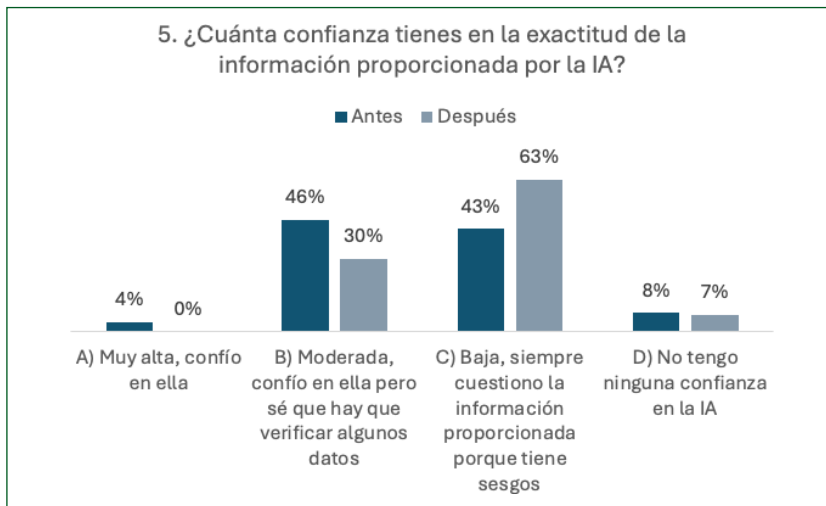


Gráfico 4. Resultados de la pregunta 5 en test inicial y final. Fuente: elaboración propia.

no veía mucha diferencia y el 14% que no y que en realidad podría perjudicar la calidad de estos.

Después de la actividad, descendió a un 55% la cantidad de estudiantes que consideraban que la IA puede ayudarles en sus proyectos académicos con ciertas limitaciones, y descendió también a un 1% quienes marcaron la opción «Sí, significativamente». En cambio, aumentó a un 18% quienes consideraron que no ayuda y que no ven mucha diferencia en su uso, y a un 26% los estudiantes que marcaron «No, en realidad creo que podría perjudicar la calidad» (Gráfico 3).

En relación con la confianza que los estudiantes tienen en la exactitud de la información que proporciona la IA antes de la actividad, para el 4% era muy alta, para el 46% moderada («Moderada, confío en ella pero sé que hay que verificar algunos datos») y para el 43% baja («Baja, siempre cuestiono la información proporcionada porque tiene sesgos»); el 8% afirmó que no tenía ninguna confianza. Al finalizar la actividad, los estudiantes que tenían una confianza baja y cuestionaban la información que proporciona la IA aumentó a un 63%; todas las demás respuestas descendieron: a un 7% «No tengo ninguna confianza en la IA», a un 30% «Moderada, confío en ella pero sé que hay que verificar algunos datos» y a un 0% «Muy alta, confío en ella» (Gráfico 4).

Con respecto a la preocupación de que la IA pueda impedir el desarrollo de habilidades en sus estudios, el 10% consideraron que sí afecta al desarrollo de habilidades, el 75% de los estudiantes marcó la opción «Un poco, pero lo veo más como una herramienta complementaria», el 14% consideró que no tiene impacto en el desarrollo de habilidades y un 1% que no lo había considerado ni le preocupaba. Tras la actividad, no variaron mucho las cifras; au-

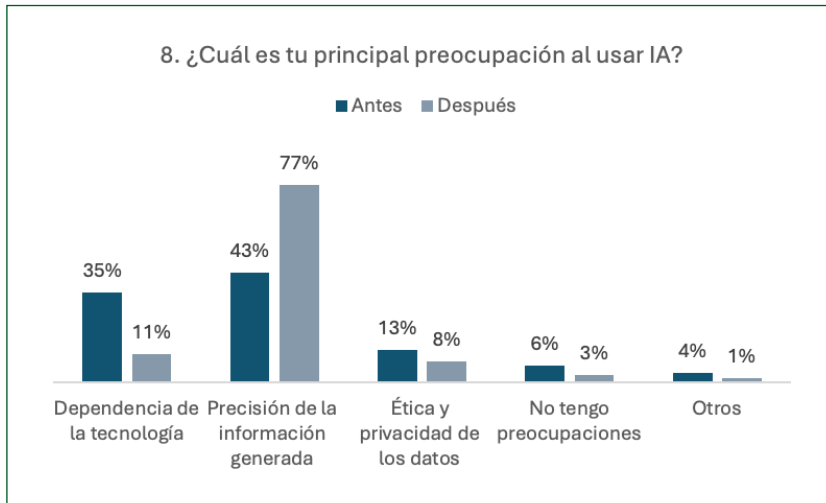


Gráfico 5. Resultados de la pregunta 8 en test inicial y final.
Fuente: elaboración propia.

mentó a un 14% el número de estudiantes que consideraron que el uso de IA sí afecta al desarrollo de habilidades; siguió siendo mayoría, aunque descendió a un 71%, la cantidad de estudiantes que seleccionaron «Un poco, pero lo veo más como una herramienta complementaria»; descendió ligeramente, a un 12%, los estudiantes que no creían que tuviera impacto y un 3% aseguró que no lo había considerado ni le preocupaba.

Sobre la percepción de la importancia de la IA en su carrera profesional, el 10% indicó que será muy importante, el 50% consideraron que era moderadamente importante, el 34% poco importante y el 6% en absoluto importante. Al finalizar la sesión, los cambios en las respuestas fueron muy reducidos. Aumentó a un 53% la cantidad de estudiantes que consideraban que la IA sería moderadamente importante en su carrera profesional y a un 8% quienes no la consideraron importante en absoluto. En cambio, descendió quienes la consideraron poco importante (32%) y muy importante (7%).

En cuanto a la principal preocupación derivada del uso de IA, el 43% señalaron la precisión de la información, el 35% la dependencia a la tecnología, el 13% cuestiones éticas y de privacidad de datos, el 6% que no tenía ninguna preocupación y un 4% preocupaciones de otro tipo como la contaminación o que sean perjudiciales para el desarrollo de habilidades. Al finalizar la actividad, la precisión de la información pasó a ser con mucha diferencia la principal preocupación (77%), la dependencia a la tecnología se redujo a un 11%, la ética y privacidad de datos a un 8%, el 1% indicó que no tenía preocupaciones (Gráfico 5).

En respuesta a la pregunta sobre si consideraban que participar en actividades con IA podría ayudar al desarrollo de pensamiento



Gráfico 6. Resultados de la pregunta 9 en test inicial y final. Fuente: elaboración propia.

crítico en su uso, el 24% respondieron «Sí, definitivamente», el 53% «Es posible, en parte», el 16% «No mucho, mi percepción seguiría siendo similar» y el 8% «No, no creo que tuviera un impacto en mi forma de pensar». Al hacer la misma pregunta después de la sesión, el 40% de los estudiantes marcaron la opción «Sí, definitivamente», el 41% «Es posible, en parte», un 15% «No mucho, mi percepción seguiría siendo similar» y el 4% «No, no creo que tuviera un impacto en mi forma de pensar» (Gráfico 6).

DISCUSIÓN

Los datos arrojados por este estudio indican que el uso de IAG entre los estudiantes de grados de la rama de Humanidades, concretamente los que forman parte de la muestra, que cursaban asignaturas de Historia del Arte, es una realidad, ya que solo un 13% de los estudiantes de la muestra afirmaron que no usaban nunca la IA en sus estudios. Sin embargo, su utilización extendida no implica un conocimiento de su funcionamiento que les permita hacer un uso crítico de la herramienta. La conversación previa al desarrollo de la actividad que se mantuvo con los estudiantes y las respuestas que dieron al primer test sugieren que la mayoría hacían un uso indiscriminado de la IA como apoyo en sus actividades académicas, resultado de una falta de conocimiento sobre el funcionamiento y las limitaciones de esta tecnología, y también de cierta ingenuidad en la valoración de la ayuda que esta puede prestar. Aunque obtener nuevas ideas era el objetivo principal con el que recurrían a ella, buscar información o redactar y corregir textos son también habituales.

La actividad tenía como objetivo fomentar un uso crítico de la IA, dando claves de su funcionamiento y cómo aplicarlo a un caso concreto dentro de la formación en historia del arte: el análisis de una obra. Colocando a los estudiantes en el rol de profesor y asegurando que la evaluación que iban a hacer de la respuesta de ChatGPT se basaba en un tema que dominaban —ya que las obras analizadas se habían estudiado en clase con anterioridad y, además, en la propia sesión se repasó la metodología del análisis de obras de arte—, se permitió que se comprobaran de primera mano algunas de las limitaciones de la IA. Experimentar con estas limitaciones ayudó, además, a identificar las tareas en las que la herramienta ofrece un apoyo a tener en cuenta y aquellas en las que puede suponer un problema en el proceso de aprendizaje. Esto lo comprobamos en el aumento de estudiantes que consideraron en el segundo test que la IA podía interferir en su aprendizaje (de un 13% a un 25%); también aumentó (del 9% al 21%) el porcentaje de estudiantes que indicaron que la IA no ayudaba; quienes consideraban que ayuda con limitaciones pasaron de un 65% a un 53%, aún la mayoría. En la percepción de la IA y en concreto de ChatGPT es habitual que los estudiantes expresen algunas preocupaciones, aunque la consideración general sea que supone una ayuda en su aprendizaje (Chan y Hu, 2023); las respuestas al test muestran un aumento de la cautela ante la ayuda proporcionada por la IA que puede verse como el reflejo de una mirada más consciente —más crítica— hacia esta que la que mostraban antes de la actividad.

Asimismo, con respecto a la percepción de que la IA mejore los proyectos académicos, la actividad realizada ocasionó un descenso de los estudiantes que consideraron que sí ayudaba. Los que estaban seguros de que ayuda significativamente pasaron de un 13% a un 1%, y los que opinaban que ayuda aunque con limitaciones, pasaron del 61% al 55%. Coherentemente, quienes aseguraban que no ayuda y que no hay mucha diferencia usándola o no, pasaron del 13% al 18%, y el 14% que consideraba que no solo no ayuda sino que puede perjudicar la calidad de los proyectos, se convirtió en un 26%. En general, por tanto, la actividad realizada hizo descender la confianza en que la IA pueda mejorar la calidad de los proyectos académicos.

Los cambios señalados sugieren que muchos de los estudiantes no conocían las limitaciones de la IA ya que, después de comprobarlas en primera persona en la actividad propuesta, su confianza en la herramienta desciende de forma generalizada. Este resultado coincide con el estudio de Köhler y Hartig (2024) pero contradice otros en los que no se ha encontrado correlación entre el conoci-

miento que los estudiantes tienen de la IA y su uso (Chan y Hu, 2023; Dahmash et al., 2020).

En relación con esto, pero centrándonos en concreto en la exactitud de la información que la IA devuelve como respuesta, la actividad propuesta ha sido bastante efectiva a la hora de mostrar limitaciones. Las respuestas a la pregunta número 5, sobre la confianza en la información proporcionada por la IA, es una de las que mejor refleja el impacto de la sesión que se llevó a cabo. La comparación de las respuestas del test final con las del inicial, revelan que la actividad ocasionó que muchos de los estudiantes que tenían una confianza moderada en la IA, pasaran a tener una confianza baja (del 43% al 63%). El 4% que afirmó tener una confianza alta se convirtió en un 0%. Por otro lado, en la segunda pregunta, la búsqueda de información como objetivo del uso de la IA pasó de ser señalada por 32 estudiantes a serlo por 18 pero, en cambio, aumentó de 49 a 55 quienes marcaron «Generar ideas o *brainstorming*» y de 11 a 18 «Redacción o corrección de textos». Estos datos sugieren que, como mínimo, los estudiantes tomaron conciencia de los sesgos de información que presentan las respuestas de la IA —en este caso ChatGPT— en su versión actual.

Observando los datos obtenidos de las respuestas a la pregunta 6, no se produjo una gran diferencia entre lo señalado en el test inicial y en el final. Sin embargo, se aprecia un aumento de un 4% de los estudiantes que consideraron que la IA sí puede impedir el desarrollo de habilidades durante los estudios, descendió un 2% el número de estudiantes que no creían que tuviera impacto y también descendió (un 4%) el número de estudiantes que seleccionaron la opción «Un poco, pero lo veo más como una herramienta complementaria».

Sucede algo similar en la séptima pregunta, con respecto a la importancia percibida de que el conocimiento de la IA sea importante en la carrera profesional de los estudiantes. Tras la actividad, aumentó un 3% la cantidad de estudiantes que consideraban que la IA sería moderadamente importante en su carrera profesional, pero también aumentó un 2% quienes consideraron que no será en absoluto importante; descendió un 2% quienes consideraban que sería poco importante y un 3% quienes la consideraron muy importante. Curiosamente, para unos la actividad señaló la importancia de la IA en su futuro y para otros, lo contrario.

Las preocupaciones al usar la IA después de la actividad sí cambiaron: la precisión de la información que esta ofrece pasó a ser la principal preocupación (de un 34% a un 77%). La actividad se centraba, en gran medida, en la reflexión crítica en torno a la información que se obtiene cuando se hace uso de ChatGPT, de modo que

en este sentido se produjo un impacto de acuerdo con el propósito y el diseño de la sesión. Aunque el objetivo de esta no era que la precisión de las respuestas se convirtiera en una preocupación, sí lo era que los estudiantes entrenaran su visión crítica con respecto a la información que obtienen de la IA.

La última pregunta de ambos test demuestra que los mismos estudiantes fueron conscientes de la utilidad de actividades en las que se utilice la IA, que les ayuden a desarrollar un pensamiento crítico en torno a estas, de manera que sean capaces de identificar las tareas en las que utilizarla resulta útil y también los usos que podrían resultar perjudiciales. Cuando se les preguntó si consideraban que actividades con IA podrían ayudar a desarrollar pensamiento crítico en su uso, inicialmente el 24% respondió que sí y el 53% que posiblemente; al finalizar la actividad, el 40% marcó la opción «Sí, definitivamente» y el 41% «Es posible, en parte». Es, quizá, el resultado más alentador de este estudio, pues no solo supone una motivación para la programación de actividades de este tipo, sino que además refleja que los propios estudiantes reconocen la ayuda que supone su participación en ellas. También en el estudio de Díaz-Milán, y Díaz-Ordóñez (2024) la actividad realizada fue particularmente eficaz en mejorar las habilidades críticas y aumentar el interés en ello del alumnado, que apreció que la actividad le permitiera experimentar con las habilidades analíticas.

En general, los resultados obtenidos sugieren que la percepción positiva que los estudiantes tienen de la ayuda que la IA puede suponer en sus estudios universitarios (Das y Madhusudan, 2024), responde en parte a la falta de conocimiento sobre las limitaciones de esta. Cuando se exponen algunas de las limitaciones de esta tecnología, disminuye la confianza que los estudiantes tienen en ella y su capacidad para tener un impacto positivo en su formación.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos indican, como se ha adelantado, que a pesar de utilizar de forma frecuente y continuada la IA como apoyo en sus estudios, muchos estudiantes no tienen conocimientos suficientes para hacer un uso crítico de esta herramienta. Esto puede desembocar en prácticas que perjudican su aprendizaje y la adquisición de habilidades clave en su etapa universitaria. El desarrollo de la actividad descrita en este estudio y los resultados presentados, sugieren que las actividades en las que se incorpora el uso informado y consciente de IAG suponen un impacto en la comprensión de la utilidad de esta tecnología —algo de lo que el pro-

pio estudiantado es consciente— con sus límites e implicaciones, fundamental para fomentar su uso crítico.

Luchar contra el uso de la IA en educación superior es una batalla perdida; la mayoría de los estudiantes ya han incorporado esta herramienta en el día a día de su formación universitaria. Como con otras tecnologías anteriores a esta, se trata de ayudarles a encontrar los recursos necesarios para hacer un mejor uso de esta, algo que pasa por apoyar el desarrollo de pensamiento crítico por medio de actividades en las que se incorpore la IA como una herramienta útil, en lugar de condenar su uso o intentar disuadir a los estudiantes de recurrir a ella.

El uso de la IAG en la enseñanza de la Historia del Arte ofrece oportunidades significativas para enriquecer el aprendizaje. Sin embargo, su éxito depende en gran medida de la capacidad de las instituciones educativas para enfrentar y superar los desafíos asociados, mediante el fomento de un pensamiento crítico y la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras. Asimismo, es fundamental poner a prueba formas de implementar el uso de IAG en educación superior que tengan en cuenta la carga docente, el conocimiento y los recursos reales del personal docente e investigador de las universidades, de manera que esta nueva tecnología no se convierta en un problema añadido sino en un apoyo para la docencia y el aprendizaje.

El estudio presenta una primera aproximación al fomento del uso crítico de ChatGPT entre los estudiantes en el aprendizaje de historia del arte. Es necesario diseñar más experiencias dirigidas a la ampliación del conocimiento que los estudiantes tienen sobre este tipo de herramientas, sus limitaciones y cómo hacer un uso optimizado de ellas, para llegar a la mejor forma de incorporar actividades de este tipo en la educación superior universitaria. Esta es la única forma de encaminarnos hacia un uso cada vez más responsable de la IAG. Asimismo, son necesarias más investigaciones sobre el conocimiento que los estudiantes tienen del funcionamiento de esta tecnología y su impacto en el uso que hacen de ella y en su eficacia como apoyo al estudio.

REFERENCIAS

- ABBAS, M., JAM, F. A., y KHAN, T. I. (2024). Is it harmful or helpful? Examining the causes and consequences of generative AI usage among university students. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00444-7>
- BAIDOO-ANU, D., y 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.1337500>
- CHAN, C.K.Y. y HU, W. (2023). Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(43). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8>
- CHAN, M. M. K., WONG, I. S. F., YAU, S. Y., y LAM, V. S. F. (2023). Critical Reflection on Using ChatGPT in Student Learning: Benefits or Potential Risks?. *Nurse Educator*, 48(6), E200-E201. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001476>
- DALALAH, D., y DALALAH, O. M. (2023). The false positives and false negatives of generative AI detection tools in education and academic research: The case of ChatGPT. *The International Journal of Management Education*, 21(2), 100822. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100822>
- DAS, S. R., y MADHUSUDAN, J. V. (2024). Perceptions of Higher Education Students towards ChatGPT Usage. *International Journal of Technology in Education*, 7(1), 86-106. <https://doi.org/10.46328/ijte.583>
- DEHOUCHE, N., y DEHOUCHE, K. (2023). What's in a text-to-image prompt? The potential of stable diffusion in visual arts education. *Heliyon*, 9(6), e16757. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16757>
- DÍAZ-MILÁN, A. y DÍAZ-ORDÓÑEZ, M. (2024). Desvelando errores con ChatGPT: estrategias didácticas para el aprendizaje crítico de la Historia Económica. En A. M. Linares, F. M. Parejo y J. F. Rangel. *Enseñando Historia Económica en la era de la inteligencia artificial: nuevos y viejos métodos para nuevos y no tan nuevos desafíos* (pp. 294-314). Universidad de Extremadura. Servicio de Publicaciones.
- GUTIÉRREZ-CASTILLO, J. J., ROMERO TENA, R., y LEÓN-GARRIDO, A. (2025). Beneficios de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje de los estudiantes universitarios: una revisión sistemática. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (91), 185-206. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.91.3607>
- HUTSON, J. (2024). Integrating art and AI: Evaluating the educational impact of AI tools in digital art history learning. *Forum for Art Studies* 1(1), 393. <https://doi.org/10.59400/fas.v1i1.393>
- KASNECI, E., SESSLER, K., KÜCHEMANN, S., BANNERT, M., DEMENTIEVA, D., FISCHER, F., GASSER, U., GROH, G., GÜNNEMANN, S., HÜLLERMEIER, E., KRUSCHE, S., KUTYNIOK, G., MICHAELI, T., NERDEL, C., PFEFFER, J., POQUET, O., SAILER, M., SCHMIDT, A., SEIDEL, T., y KASNECI, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- KÖHLER, C., y HARTIG, J. (2024). ChatGPT in higher education: Measurement instruments to assess student knowledge, usage, and attitude. *Contemporary Educational Technology*, 16(4), ep528. <https://doi.org/10.30935/cedtech/15144>
- MEYER, J. G., URBANOWICZ, R. J., MARTIN, P. C., O'CONNOR, K., LI, R., PENG, P. C., y MOORE, J. H. (2023). ChatGPT and large language models in academia: opportunities and challenges. *BioData mining*, 16(20). <https://doi.org/10.1186/s13040-023-00339-9>
- ORTEGA-RODRÍGUEZ, P. J., y PERICACHO-GÓMEZ, F. J. (2025). La utilidad didáctica percibida del ChatGPT por parte del alumnado universitario. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 72, 159-178. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.109778>
- SÁEZ-VELASCO, S., ALAGUERO-RODRÍGUEZ, M., DELGADO-BENITO, V., y RODRÍGUEZ-CANO, S. (2024). Analysing the impact of generative AI in arts education: A cross-disciplinary perspective of educators and students in higher education. *Informatics*, 11(2), 37. <https://doi.org/10.3390/informatics11020037>
- STOKEL-WALKER, C. (2022). AI bot ChatGPT writes smart essays-should academics worry? *Nature*. <https://doi.org/10.1038/d41586-022-04397-7>
- STRZELECKI, A. (2023). To use or not to use ChatGPT in higher education? A study of students' acceptance and use of technology. *Interactive learning environments*, 32(9), 5142-5155. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2209881>

HER&MUS

HERITAGE & MUSEOGRAPHY

Her&Mus. Heritage and Museography es una revista de publicación anual que recoge artículos sobre patrimonio y museos, con una especial relevancia a sus aspectos didácticos, educativos y de transmisión del conocimiento. En la revista tienen cabida tanto trabajos del ámbito académico como experiencias y reflexiones del ámbito museístico y patrimonial y alcanza tanto el ámbito peninsular como el europeo y el latinoamericano. Por este motivo, se admiten artículos en diversas lenguas, como son el catalán, el español, el francés, el italiano y el inglés.

La revista nace en el año 2008 con el nombre de *Hermes*. Revista de museología (ISSN impreso 1889-5409; ISSN en línea 2462-6465) y su primer número sale a la luz en 2009. Desde el segundo número pasa a llamarse *Her&Mus. Heritage and Museography* (ISSN impreso 2171-3731; ISSN en línea 2462-6457). Inicialmente de carácter cuatrimestral, pasó en 2013 a tener una periodicidad semestral. A partir de 2015 la revista se publica anualmente. Desde sus orígenes ha sido editada por Ediciones Trea y académicamente vinculada a la Universitat de Barcelona. A partir de 2016 se edita exclusivamente en formato digital a través de RACO (<http://raco.cat/index.php/Hermus/index>) como revista científica de la Universitat de Lleida.

HER&MUS

HERITAGE & MUSEOGRAPHY

Her&Mus se encuentra en las siguientes bases de datos y repositorios:

Plataformas de evaluación de revistas:

MIAR (Matriu d'Informació per a l'Avaluació de Revistes).
Catálogo LATINDEX (Iberoamericana).
CIRC (Clasificación Integrada de Revistas Científicas): Valor superior a D.
CARHUS Plus+ 2018: Grupo D.
Journal Scholar Metrics Arts, Humanities, and Social Sciences.

Bases de Datos Nacionales:

DIALNET.
RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanas).
DULCINEA.

Catálogos Nacionales:

ISOC (CSIC).

Bases de Datos Internacionales:

LATINDEX (Iberoamericana).
Ulrichs Web Global Series Directory.
European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences (ERIH PLUS).
DOAJ: Directory of Open Access Journals

HER&MUS

HERITAGE & MUSEOGRAPHY

Normas generales para la publicación de artículos en *Her&Mus*.
Heritage and Museography:

- Se pueden presentar manuscritos redactados en catalán, castellano, italiano, francés e inglés.
- En general, serán bienvenidos escritos sobre patrimonio y museos, con una especial relevancia a sus aspectos didácticos, educativos y de transmisión del conocimiento.
- Se admiten principalmente artículos de investigación, pero también se admiten reseñas, experiencias didácticas, descripción de proyectos y artículos de reflexión.
- Se considerará especialmente el rigor metodológico y el interés general del contenido, la perspectiva y el estudio realizado.
- Serán rechazados aquellos manuscritos que se encuentren en proceso de publicación o de revisión en otra revista. Todo manuscrito puede ser rechazado en cualquier momento del proceso editorial en caso de detectarse una mala práctica.
- Los autores deberán enviar sus manuscritos a través de la plataforma RACO.

Normas completas disponibles en:

<http://raco.cat/index.php/Hermus/about/submissions#author-Guidelines>

Proceso de revisión por pares:

Todos los manuscritos recibidos serán inicialmente revisados por la Secretaría Científica de la revista, que comprobará su adecuación a las normas de publicación y a la temática de la revista. Cuando el resultado de esta primera revisión sea favorable, los manuscritos serán evaluados siguiendo el sistema por pares ciegos. Cada manuscrito será evaluado por dos expertos externos al comité de redacción y a la entidad editora.

El plazo de revisión y evaluación de los manuscritos es de máximo tres meses desde su recepción. En el caso de los manuscritos recibidos con motivo de un *Call for papers*, el plazo de tres meses empezará a partir del día siguiente al cierre de la convocatoria.

En todos los casos, **el mes de agosto se considera inhábil** para el cómputo de los tres meses de plazo de revisión y evaluación.

Transcurrido dicho periodo, el autor/es será informado de la aceptación o rechazo del original. En los casos de manuscritos aceptados pero cuya publicación esté condicionada a la introducción de cambios y/o mejoras sugeridas por los revisores, sus autores deberán enviar la nueva versión del manuscrito en un plazo máximo de quince días.

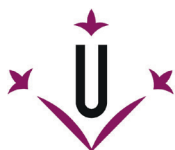
Cuando no se derive unanimidad en la valoración del manuscrito, este será remitido a un tercer revisor y/o a un miembro del equipo editorial.

Asimismo, el equipo editorial y/o el profesional encargado de coordinar cada monográfico se reservan el derecho a rechazar un manuscrito en cualquier momento.

HER&MUS

HERITAGE & MUSEOGRAPHY

■ TREA ■



Universitat de Lleida
Departament de Ciències
de l'Educació

Her&Mus. Heritage and Museography

Universitat de Lleida

Departament de Ciències de l'Educació

Avda. de l'Estudi General, 4

25001 Lleida

Teléfono: +34 973706541

Fax: +34 973706502

Correo-e: revistahermus@gmail.com

Web: <http://raco.cat/index.php/Hermus/index>

