

CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EDUCATIVO: ESTUDIOS EMPÍRICOS, EXPERIENCIAS Y ANÁLISIS TEÓRICO

M^a SOLEDAD VILLARRUBIA ZÚÑIGA
PAULA GONZÁLEZ GARCÍA
LEYRE ALEJALDRE BIEL
ANTONIO MARTÍNEZ-ARBOLEDA



EDITORIAL
DYKINSON

Construcción del conocimiento educativo: estudios empíricos, experiencias y análisis teórico

María Soledad Villarrubia Zúñiga, Paula González García,
Leyre Alejaldre Biel y Antonio Martínez-Arboleda

Dykinson, S.L.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial
Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

© Copyright by los autores
Madrid, 2025

Editorial DYKINSON, S.L.
Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 915442846 - (+34) 915442869
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.es>
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 979-13-7006-691-8
DOI: <https://doi.org/10.14679/4407>

Preimpresión:
New Garamond Diseño y Maquetación, S.L.

Índice

Presentación.....	9
Competencias de directivas y su presencia en los planes de estudio de los Grados de Infantil y Primaria	11
<i>Jesús Enrique Albertos San José y Miguel Ángel Comas</i>	
Educación, género y memoria: mujeres en la narrativa escolar de la historia chilena del siglo XIX.....	23
<i>Humberto Álvarez Sepúlveda</i>	
La mentoría entre iguales como una estrategia para mejorar la motivación de estudiantes universitarios nuevos	35
<i>Paola Salomé Andrade Abarca y Bryan Israel Gómez Flores</i>	
Percepción, conocimientos y prácticas del profesorado universitario español con respecto al trabajo en equipo.....	44
<i>Yordan Todorov Apostolov</i>	
Negociación y consenso estratégico como habilidades determinantes en la construcción de discursos efectivos	53
<i>Claudine Benoit Ríos</i>	
Uso de TIC y plataformas digitales en la educación universitaria y certificación ambiental: una revisión sistemática	65
<i>Augusto Cahuapaza Morales</i>	
Learning environments and inclusion: a case study of transposition of the Reggio Emilia approach in Swedish schools.....	74
<i>Capelli Letizia, Drure Eloise y Muzzi Chiara</i>	
Hacer papel, hacer comunidad: un taller de papel artesanal como acto pedagógico y relacional.....	85
<i>Isabel Carralero Díaz y Antonio Navarro Fernández</i>	
Evaluación crítica de propuestas didácticas generadas por inteligencia artificial sobre patrimonio bibliográfico y documental	96
<i>Verónica Mateo-Ripoll y Antonio Carrasco-Rodríguez</i>	
La IA en el aula de ILE a un nivel A1 en Bangladesh: percepción y resultados	109
<i>Stefania Chiapello</i>	

Competència (socio)lingüística al grau de Llengua i Literatura Catalanes: una experiència d'innovació docent	119
<i>Elga Cremades</i>	
Desarrollo de la competencia investigadora en educación superior: una experiencia de investigación participativa.....	129
<i>Lucrezia Crescenzi-Lanna y Belén Gutiérrez-de-Rozas</i>	
Minicongreso de las Ciencias en línea con estudiantes del grado de Educación Infantil	141
<i>María José Cuetos Revuelta y Natalia Serrano Amarilla</i>	
Impacto de la musicoterapia en el desarrollo integral de la persona	150
<i>Amparo de Dios Tronch</i>	
El aprendizaje cooperativo como herramienta fundamental para el aprendizaje de la Educación Musical.....	161
<i>Amparo de Dios Tronch</i>	
Activando la motivación del alumnado universitario a través del “efecto espejo”: del “yo estudiante” al “yo profesional”	171
<i>Fernando de Llano Paz y Alejandro Manuel Fernández Castro</i>	
University Go, diseño de una propuesta de Red Social para el aprendizaje colaborativo y la comunicación en la Universidad de Málaga.....	181
<i>Salvador Doblas Arrebola y Gonzalo Pascual Ramos Jiménez</i>	
Fans as translators: para-institutional training and translational capital in manga and anime translation	191
<i>Salomón Doncel-Moriano Urbano</i>	
Impacto de una formación en primeros auxilios en mujeres migrantes cuidadoras informales	202
<i>Felipe Santiago Fernández Méndez, Alejandro Afonso Izquierdo, Iván Pérez Heras, José Manuel Díaz González y Maryurena Lorenzo Alegría</i>	
Transferencia de conocimiento y educación musical por medio del proyecto expositivo <i>Cantantes líricas gallegas de los siglos XIX y XX</i> : génesis y desarrollo	213
<i>María del Carmen Fernández-Morante, Francisco Javier Garbayo Montabes y María del Carmen Lorenzo Vizcaíno</i>	
Educación, fronteras y narrativas: por una pedagogía contra la exclusión.....	224
<i>Massimiliano Fiorucci y Giorgio Crescenza</i>	

When the home learns to breathe again: a qualitative case study on family adjustment and school inclusion in neurodevelopmental disorders	234
<i>Antonios Fodelianakis</i>	
Innovación docente en contratación de proyectos mediante simulación profesional con Scrum Learning.....	244
<i>José Luis Fuentes-Bargues, Alberto Sánchez-Lite, Fernando Grande-González y M.ª Carmen Gonzalez-Cruz</i>	
Nuevos formatos de aprendizaje de la teoría de conceptos umbral	252
<i>Andrés García Ramos, Miguel Howe León y Celeste Armas Bacci</i>	
<i>Learning Paths</i> : aprendizaje y bienestar estudiantil en lugares más allá del aula	261
<i>Isabela García Senent y Carmen Sánchez-Ovcharov</i>	
Percepción del uso de ChatGPT en Educación superior y retos para el alumnado	270
<i>María Yolanda González Alonso</i>	
Conocimiento, esfuerzo y capacidad de no rendirse como herramientas en nuevas experiencias de innovación docente implementadas en grado universitario	279
<i>Rosalía González Brito</i>	
Addressing bullying perpetration among Serbian adolescents: the role of school safety dimensions.....	289
<i>Adrijana Grmuša</i>	
Concepciones del patrimonio etnológico en el profesorado en formación inicial de Educación Primaria.....	300
<i>Aitana Guardiola Moreno, Ariadna Garrigós Aunión y Santiago Ponsoda López de Atalaya</i>	
Repensar la enseñanza: del enfoque tradicional al protagonismo del alumnado en el aprendizaje	310
<i>Jorge Heliz Llopis y Carmen Mañas Viejo</i>	
Educación a distancia en responsabilidad social y sostenibilidad: percepción de estudiantes universitarios	323
<i>Diana Hernández Cruz</i>	
Los conceptos umbral en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje en educación superior y su implicación en el diseño de las asignaturas	333
<i>Miguel Howe León, Juan Fraile RuizMartina, María Loitegui y Noemy Martín-Sanz</i>	

Investigación relacionada con la aplicación de la metáfora biológica del árbol del conocimiento en la cooperativa COOPSERSAN, Colombia.....	342
<i>Karen Melissa Hurtado Arciniegas y Doris Rosero-García</i>	
Innovación educativa con tecnologías emergentes en la universidad: el proyecto EmTech4HE como experiencia transformadora	351
<i>Nahia Idoiaga Mondragon y Idoia Legorburu Fernandez</i>	
La Semana de la Innovación en el Aprendizaje como una buena práctica que fomenta el cambio en profesores universitarios	361
<i>Martina María Loitegui, Belén Obispo-Díaz y Andrés García Ramos</i>	
La temática ético-social en la formación continua del profesorado universitario	371
<i>Francisco Javier Malagón Terrón</i>	
La actitud proactiva docente frente a la investigación educativa: desafíos y oportunidades para su aplicación en el aula	383
<i>Mireya Mallén Berdejo y Cristina Borau Viu</i>	
Del aula al laboratorio: competencias críticas y profesionales a través del Aprendizaje Basado en Proyectos en Periodismo	393
<i>Luz Martínez Martínez, María Arteaga Ros y Luis Felipe Solano Santos</i>	
Prácticas de liderazgo medio: contribuciones al Desarrollo Profesional Docente en centros de formación técnico profesional en Chile.....	406
<i>Óscar Maureira Cabrera y Manuel Pineda Torres</i>	
Las TIC en la enseñanza de la geometría: análisis temático y de frecuencia de descriptores.....	419
<i>Alexander Maz-Machado y María Josefa Rodríguez-Baiget</i>	
La formación política en las infancias: un análisis de la afiliación y el control sobre el entorno como capacidades humanas	431
<i>Leidy Ximena Mesa y Guillermo Meza Salcedo</i>	
La representació de les violències masclistes en les novel·les d'Irene Solà i d'Andrea Abreu: anàlisi de cas per a una proposta didàctica.....	442
<i>Carla Mira Anton</i>	
Estilos de vida pospandemia de estudiantes universitarios. Una mirada transatlántica.....	452
<i>Luis Moral Moreno</i>	

Rethinking architectural education: uncertainty, error and laziness as (unexpected) learning assets for creativity	465
<i>Sandra Neto</i>	
College UFV: una experiencia formativa en el aula universitaria, con personas extranjeras	477
<i>Belén Obispo-Díaz, Natalia Sarrión Rubio de la Torre y Noemy Martín-Sanz</i>	
Decálogo para la introducción del consentimiento en la Educación Infantil.....	489
<i>María Isabel Olmedo Corral, Carmen Mañas Viejo y Jorge Heliz Llopis</i>	
Posturas paradigmáticas en la formación en fisioterapia: una revisión de alcance.....	499
<i>Karen Pascal Mamani</i>	
MOSL4L: towards a framework for learner-based and context-sensitive technology enhanced language learning	512
<i>Timothy Read, Juan-José Magaña y Elena Barcena</i>	
Futuros docentes ante la autoevaluación con grados de certeza	522
<i>Ana Remesal y Horacio F. Vidosa</i>	
Desafíos éticos de la inteligencia artificial generativa en la educación: un análisis de la literatura académica.....	533
<i>Sebastián Reyes Alvarado y Laura Hernández Dager</i>	
El enfoque <i>student voice</i> y el <i>cuaderno de bitácora</i> como dispositivo de formación innovador para el desarrollo profesional del profesorado universitario y una educación democrática. Una reflexión teórica.....	544
<i>Roberta Rosa</i>	
John D. Caputo: las buenas razones de la religión sin religión y el Dionisos rabino que nadie vio venir	554
<i>Encarnación Ruiz Callejón</i>	
Aprendizaje de la música tradicional a través de un proyecto que combina el análisis, la creación y la práctica musical.....	564
<i>Facundo San Blas y Ángela Buforn</i>	
Detectar els senyals de les violències masclistes: una experiència a l'aula universitària a través de la literatura	575
<i>Raül Sánchez-Ballester</i>	

Metodologías activas y el aprendizaje colaborativo en el desarrollo del perfil profesional del diseñador gráfico del Centro universitario de arte, arquitectura y diseño.....	585
<i>Aurea Santoyo Mercado, Eva Guadalupe Osuna Ruiz y José Antonio Luna Abundis</i>	
Proyecto PROMESA-EF: codiseño con maestros para desarrollar programas de promoción de la actividad física en la escuela.....	597
<i>Romina Gisele Saucedo-Araujo, Francisco Javier Huertas-Delgado, Emilio Villa-González y Manuel Ávila-García</i>	
La educación ambiental y fiscal como estrategia para fomentar la concienciación ciudadana en la tributación ecológica.....	607
<i>Arantxa Serrano Cañadas</i>	
La guía didáctica como reflejo del pasado y del presente histórico y como medio para una educación musical transformadora: “Cantantes líricas galegas dos séculos XIX e XX”	619
<i>Laura Touriñán-Morandeira, Ilduara Vicente Franqueira y M^a del Carmen Fernández-Morante</i>	
Lengua, historia e hibridismo cultural: tres aplicaciones prácticas de la literatura neomahyarí en la universidad española	632
<i>Rocío Velasco de Castro</i>	
La presencia del franquismo en los proyectos educativos de Canarias: una revisión historiográfica y curricular.....	641
<i>Yago Viso Armada</i>	
Inteligencia Artificial Generativa en la universidad bajo sospecha: percepciones del profesorado y el alumnado sobre sus riesgos.....	563
<i>Montserrat Yepes-Baldó y Marina Romeo</i>	

Evaluación crítica de propuestas didácticas generadas por inteligencia artificial sobre patrimonio bibliográfico y documental

Verónica Mateo-Ripoll

Antonio Carrasco-Rodríguez

Universidad de Alicante (España)

DOI: <https://doi.org/10.14679/4416>

Resumen: La inteligencia artificial generativa (IAG) está transformando la creación y difusión del conocimiento, ofreciendo nuevas oportunidades y retos para la educación patrimonial. Este estudio evalúa el potencial de un asistente GPT configurado para diseñar y validar propuestas didácticas centradas en el patrimonio bibliográfico y documental. Se adoptó un enfoque de investigación aplicada y diseño iterativo, configurando un asistente que generó 27 propuestas educativas dirigidas a distintos niveles (de primaria a universidad) y contextos (formales y no formales). La evaluación se realizó mediante una rúbrica con siete criterios: adecuación temática, rigor documental y metodológico, impacto en el aprendizaje, creatividad e innovación, viabilidad técnica, uso crítico y ético de la IAG, y calidad de la evaluación. Los resultados muestran un desempeño alto y homogéneo, con fortalezas en la viabilidad técnica y el uso ético de la IAG, y debilidades en el rigor documental y la evaluación. La discusión destaca la necesidad de supervisión pedagógica experta para asegurar la pertinencia y profundidad crítica de las actividades, subrayando que la IAG complementa, pero no sustituye, el juicio docente. El estudio concluye que los asistentes GPT, bien configurados, enriquecen la educación patrimonial.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa, educación patrimonial, patrimonio bibliográfico, patrimonio documental, didáctica.

Abstract: Generative Artificial Intelligence (GAI) is transforming the creation and dissemination of knowledge, offering new opportunities and challenges for heritage education. This study assesses the potential of a customized GPT assistant to design and validate educational proposals focused on bibliographic and documentary heritage. An applied research and iterative design approach was adopted, configuring an assistant that generated 27 educational proposals for various levels (from primary to university) and contexts (formal and non-formal). The evaluation was carried out using a rubric with seven criteria: thematic adequacy, documentary and methodological rigor, learning impact, creativity and innovation, technical feasibility, critical and ethical use of GAI, and evaluation quality. The results show a high and consistent performance, with strengths in technical feasibility and the ethical use of GAI, and weaknesses in documentary rigor and evaluation quality. The discussion highlights the need for expert pedagogical supervision to ensure the relevance and critical depth of the activities, emphasizing that GAI complements but does not replace professional judgment. The study concludes that well-configured GPT assistants can enrich heritage education.

Keywords: generative artificial intelligence, heritage education, bibliographic heritage, documentary heritage, didactics.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la irrupción de la inteligencia artificial generativa (IAG) está transformando la producción, organización y acceso al conocimiento. Esta tecnología ha despertado un creciente interés en educación por su capacidad para apoyar la creación de contenidos, personalizar el aprendizaje y desarrollar competencias cognitivas, comunicativas y analíticas (Nikolopoulou, 2024). Sin embargo, también suscita preocupaciones vinculadas a la automatización sin supervisión, la opacidad algorítmica, la dependencia tecnológica y la reproducción de sesgos (Bobula, 2024; Sok y Heng, 2023; Wang et al., 2024).

Frente a estos retos, resulta prioritario identificar aplicaciones educativas de la IAG que respondan a principios éticos, de inclusión y solidez pedagógica, particularmente en ámbitos donde memoria, identidad y cultura son ejes esenciales. La educación patrimonial —y dentro de ella, la vinculada al patrimonio bibliográfico y documental— ofrece un terreno fértil para esta integración, al permitir desarrollar pensamiento crítico, conciencia cultural y ciudadanía activa. La incorporación de estas tecnologías no debe suponer una mera sustitución instrumental, sino la construcción de mediaciones pedagógicas que enriquezcan las experiencias de aprendizaje. Según la UNESCO (2024), la adopción de la IAG requiere marcos normativos claros, criterios de inclusión y una evaluación rigurosa de su impacto (pp. 12–14), en línea con la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial (UNESCO, 2021, pp. 6–7).

Este estudio se sitúa en la intersección entre innovación tecnológica, educación y patrimonio cultural. Su objetivo principal es valorar el potencial de un asistente desarrollado en ChatGPT para generar propuestas didácticas centradas en el patrimonio bibliográfico y documental. Además, tiene tres objetivos específicos: diseñar una tipología de proyectos educativos aplicables a contextos formales y no formales; establecer criterios de evaluación; y analizar críticamente los resultados. Metodológicamente, el trabajo adopta un enfoque de investigación aplicada y diseño iterativo, sustentado en un cuerpo documental alineado con normativa patrimonial, principios pedagógicos, niveles educativos, perspectiva de género e inclusión, y criterios de calidad educativa (Castro-Cal y Martínez, 2024).

La tesis central del estudio es que los asistentes GPT, bien configurados y supervisados, pueden actuar como recursos estratégicos para apoyar la labor docente, generando materiales educativos contextualizados, accesibles y culturalmente relevantes. Así, la tecnología se concibe como una mediación que fomenta experiencias formativas activas e inclusivas (Vásquez, 2022).

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Educación y patrimonio cultural

En las últimas décadas, el concepto de patrimonio cultural ha evolucionado de una visión restringida a lo monumental a una comprensión más amplia que incluye dimensiones materiales e inmateriales, componentes naturales, valores simbólicos y significados sociales. Esta transformación obedece a procesos históricos y dinámicas colectivas (Lull, 2005). Según Fontal (2020, p. 13), se ha producido “una transición desde modelos centrados en los bienes hacia otros que sitúan a las personas y sus relaciones como eje del proceso educativo”.

Este cambio ha impactado directamente en la educación, donde el patrimonio se concibe como un recurso didáctico integrador, capaz de articular contenidos relevantes y promover competencias críticas, interculturales y cívicas (Vásquez, 2022, pp. 192–193).

Su incorporación requiere abandonar enfoques transmisivos y adoptar metodologías activas y contextos de aprendizaje significativos, abordando cuestiones como identidad, memoria colectiva, sostenibilidad y responsabilidad social desde una perspectiva interdisciplinar (Cambil y Fernández, 2017).

Las ciencias sociales, humanidades y artes aportan marcos analíticos que enriquecen la comprensión crítica y contextualizada del patrimonio, permitiendo interpretarlo en dimensiones histórica, ética y simbólica. Esta diversidad fomenta la formación de sujetos capaces de reconocer el valor colectivo de los bienes heredados y de actuar con compromiso hacia su preservación. La educación patrimonial, desde esta perspectiva, fortalece el pensamiento crítico, el sentido de pertenencia y la conciencia cultural, integrando lo cognitivo y lo emocional en procesos que vinculan a las personas con su memoria y su identidad (Llull, 2005, pp. 180–181; Vásquez, 2022, pp. 193–194).

2.2. Patrimonio bibliográfico y documental en educación patrimonial

Según la Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español, el patrimonio bibliográfico y documental forma parte del patrimonio cultural. El bibliográfico incluye obras manuscritas o impresas —literarias, científicas, históricas o artísticas— de especial rareza, así como materiales audiovisuales, fotográficos o cinematográficos con características singulares. El patrimonio documental comprende documentos generados por entidades públicas o privadas, con valor legal y cultural según su antigüedad, contenido y procedencia. Ambos conjuntos se custodian en archivos y bibliotecas, instituciones esenciales no solo para la salvaguarda de la memoria colectiva, sino también como espacios de interpretación y transformación social (Llull, 2005, pp. 181–182).

En educación, estos fondos ofrecen acceso directo a fuentes primarias que contienen información y encarnan prácticas sociales, políticas y culturales del pasado. Su potencial didáctico reside en conectar al alumnado con las huellas tangibles de la historia, estimulando observación, análisis contextual y reflexión argumentada (Sánchez, 2014). Como indica Palma (2013), trabajados críticamente, estos materiales fortalecen la conciencia histórica, el sentido de pertenencia y el compromiso ciudadano.

Integrar el patrimonio bibliográfico y documental implica promover competencias como la alfabetización informacional, la lectura crítica de documentos y la comprensión de la construcción del conocimiento. Según Cepeda (2018, pp. 247–248), este enfoque impulsa una ciudadanía reflexiva y el respeto por las memorias colectivas.

Desde la educación formal, esta tarea exige integrar el patrimonio en los planes de estudio no como contenido complementario, sino como eje articulador de aprendizajes vinculados a la identidad, la memoria democrática, la sostenibilidad o la participación crítica. En el ámbito no formal, archivos, bibliotecas y museos han ampliado su función pedagógica, diseñando propuestas innovadoras de mediación cultural adaptadas a públicos diversos y contextos plurales (Cuenca, 2014). Con este enfoque, archivos y bibliotecas deben entenderse como espacios educativos vivos, donde se aprende a leer el mundo a través de los rastros documentales que las sociedades han producido y conservado. Al articular memoria, conocimiento y acción, estas instituciones contribuyen activamente a la formación de sujetos conscientes, capaces de dialogar con el pasado para actuar éticamente en el presente.

2.3. Tecnologías digitales en patrimonio: potencial y límites

La irrupción de la inteligencia artificial generativa (IAG) ha transformado los modos de acceso, interpretación y transmisión del patrimonio. Estas tecnologías no son meras herramientas de automatización técnica, sino mediaciones cognitivas que pueden

enriquecer los procesos educativos si se aplican con criterios pedagógicos, éticos y culturales claros (Fontal y Gil-Biraud, 2023; UNESCO, 2024, pp. 9–11, 13).

En archivos y bibliotecas, la IAG ha sido incorporada con éxito en tareas como la transcripción automática de manuscritos, la mejora de metadatos y la clasificación semántica. Herramientas como *Transkribus* han entrenado modelos para reconocer documentos hispánicos (siglos XV–XVII), facilitando su transcripción y accesibilidad (Bazzaco et al., 2022). Proyectos como CARABELA o la iniciativa MarIA de la BNE ilustran el potencial de estas tecnologías para un acceso más profundo y contextualizado a los fondos patrimoniales, abriendo posibilidades didácticas, aunque su finalidad inicial no fuera educativa (Vidal et al., 2021). Además, instituciones como la Universidad de Valladolid están explorando la transcripción y edición de manuscritos históricos (UVAia, 2025), y RTVE está empleando modelos generativos para organizar materiales de archivo (Castro-Cal y Martínez, 2024; Díaz, 2024).

Más allá de la dimensión técnica, la IAG permite desarrollar competencias como la alfabetización informacional, la lectura crítica del pasado y la apropiación simbólica de las fuentes. Parra (2023) destaca que mejora la clasificación y contextualización documental, facilitando su uso pedagógico. Estas herramientas posibilitan metodologías activas como simulaciones, visualizaciones aumentadas o narrativas interactivas. Según Vásquez (2022, pp. 192–194), su integración refuerza el sentido de pertenencia y compromiso ciudadano.

No obstante, la IAG exige una reflexión crítica sobre sus implicaciones epistemológicas y culturales. García-Peñalvo, Llorens-Largo y Vidal (2024, pp. 16–18) advierten que no es una herramienta neutra, sino una mediación que reconfigura el acceso y la construcción del conocimiento. En educación patrimonial, esto implica formar en alfabetización crítica frente a tecnologías digitales, valorando sus posibilidades sin ignorar riesgos como la descontextualización, sesgos algorítmicos o la homogeneización cultural. Por ello, es clave la participación de profesionales en el diseño, supervisión y contextualización crítica de estas aplicaciones.

3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de estudio y enfoque metodológico

Este estudio se inscribe en el ámbito de la investigación aplicada en educación, adoptando un enfoque centrado en el diseño, experimentación y evaluación iterativa de un asistente personalizado basado en IAG. Su objetivo principal es examinar su eficacia, viabilidad e idoneidad como herramienta para la elaboración de propuestas didácticas vinculadas al patrimonio bibliográfico y documental, tanto en contextos formales como no formales.

La metodología integra principios de la investigación basada en el diseño (*design-based research*), combinados con estrategias de validación interna, sustentadas en criterios pedagógicos, normativos y éticos. El proceso se estructuró en dos fases sucesivas: una primera, centrada en el diseño conceptual y técnico del asistente; y una segunda, orientada a su implementación práctica, evaluación funcional y ajuste progresivo.

3.2. Fases del proyecto

La primera fase se centró en el diseño conceptual y técnico del asistente. Se definieron los ámbitos temáticos prioritarios —patrimonio bibliográfico y documental español, tratamiento didáctico en educación formal y no formal, e integración de la IAG— y se elaboró un *prompt* de configuración detallado que definía el rol del asistente, su estilo discursivo, la estructura de las propuestas y los criterios de calidad exigibles. Paralelamente, se creó y cargó una base de conocimientos con materiales propios:

normativa patrimonial, fundamentos de didáctica, niveles educativos, perspectiva de género e inclusión, y criterios de calidad. Esta fase culminó con la integración de estos elementos en el entorno ChatGPT y una primera verificación funcional.

La segunda fase abordó la implementación práctica, la evaluación sistemática y el ajuste del asistente. Se generaron diversas propuestas educativas de prueba, que fueron evaluadas en profundidad. Su análisis permitió identificar errores recurrentes, como exceso de generalidad, falta de alineación con el nivel educativo y limitaciones en la aplicabilidad didáctica. Estos hallazgos impulsaron múltiples ajustes iterativos, tanto en el *prompt* como en la base de conocimiento, para refinar el rendimiento del asistente. Este ciclo iterativo permitió afinar progresivamente el rendimiento del asistente hasta dejarlo preparado para la evaluación exhaustiva final del proyecto.

3.3. Configuración del asistente GPT

El asistente en ChatGPT fue configurado con dos elementos fundamentales: un *prompt* de instrucciones y una base de conocimiento.

En el *prompt* de configuración se definió el rol del asistente, como un experto en humanidades y ciencias sociales, especializado en patrimonio bibliográfico y documental español, con capacidad para diseñar propuestas educativas adaptadas a la enseñanza formal y a la educación no reglada, que tuviesen los siguientes elementos: título, categoría y tipo de propuesta, descripción, público objetivo, educación formal o no formal, objetivos, metodología, contribución al aprendizaje (contenidos y habilidades), usos de la IA generativa en la propuesta, propuesta de criterios de evaluación de la actividad, adecuación de la propuesta al público objetivo, tipología del patrimonio a utilizar, ejemplos de fuentes concretas y recomendaciones para el profesorado o los técnicos de archivos y bibliotecas. Dichas propuestas también habían de cumplir requisitos de estilo: lenguaje académico, didáctico e inclusivo, con adecuación temática, precisión, utilidad pedagógica, originalidad, viabilidad y respeto a los principios de equidad, accesibilidad y ética digital.

La base de conocimiento integró contenidos normativos, didácticos y conceptuales, elaborados en su mayoría específicamente para este proyecto. Entre todos ellos, el más importante fue un manual inédito de didáctica del patrimonio bibliográfico y documental, desarrollado exprofeso por los autores del presente trabajo. Dicho documento contiene las definiciones normativas de patrimonio bibliográfico y documental; fundamentos de didáctica del patrimonio; información sobre los contextos de aplicación (educación no formal en bibliotecas y archivos, y educación formal, en distintos niveles educativos, desde la primaria hasta la universitaria); estrategias para el diseño de propuestas didácticas; orientaciones para el uso ético y eficaz de la IAG de cara a la implementación de las propuestas educativas; plantillas para las propuestas educativas; y criterios de evaluación, con escalas, indicadores y ponderaciones.

Así mismo, se incluyó en la base de conocimiento un fichero con la tipología de proyectos didácticos que el asistente debía desarrollar. 49 tipos de propuestas fueron organizadas en 9 categorías: aprendizaje basado en la resolución de problemas y retos, aprendizaje investigativo y crítico, aprendizaje cooperativo y experiencial, aprendizaje basado en narrativas y creación de contenidos, aprendizaje basado en juegos y simulación, aprendizaje personalizado y autorregulado, aprendizaje digital e inteligente, aprendizaje interdisciplinario y aprendizaje con impacto social.

También fue subido a la base de conocimiento un fichero que incluía una relación detallada de las habilidades y las capacidades (cognitivas, procedimentales y actitudinales) que habían de desarrollar las propuestas en los distintos niveles educativos (primaria, secundaria, bachillerato y universitaria –grado y máster–). Igualmente, se cargó un documento que precisaba cómo habían de ser integradas las perspectivas inclusivas y de género en las propuestas didácticas. Y se subió un último fichero que incluía una relación de errores frecuentes que era necesario evitar en las propuestas educativas y una lista de criterios de calidad que debían cumplir.

Finalmente, junto a todos estos materiales de elaboración propia, fueron cargadas otras fuentes externas, como el título VII de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, y diversos artículos científicos especializados en didáctica del patrimonio bibliográfico y documental.

3.4. Sistema de evaluación de propuestas

La evaluación de las propuestas generadas por el asistente se realizó mediante una rúbrica específica, estructurada en torno a siete criterios, cada uno con sus respectivos indicadores y ponderaciones.

El primer criterio, relativo a la adecuación temática y la pertinencia didáctica (15 %), valoraba la relevancia del patrimonio seleccionado, la coherencia entre los objetivos de aprendizaje y su aplicación patrimonial, y la idoneidad respecto al nivel educativo. El segundo, centrado en el rigor metodológico y documental (17,5 %), examinaba la fundamentación en fuentes primarias y secundarias, la consistencia del diseño didáctico y el tratamiento crítico del objeto patrimonial. El tercero, referido al impacto en el aprendizaje y al desarrollo competencial (15 %), evaluaba la adquisición de contenidos, el fomento de competencias transversales y la adaptabilidad a distintos contextos.

La cuarta dimensión, vinculada a la creatividad y la innovación (15 %), analizaba el uso original del patrimonio, la incorporación de enfoques metodológicos o tecnológicos novedosos y el valor añadido de la propuesta. La quinta área de valoración, centrada en la viabilidad técnica, temporal y de recursos (17,5 %), consideraba la adecuación temporal, la accesibilidad de materiales y la factibilidad operativa. El sexto eje evaluativo, orientado al uso crítico y ético de la inteligencia artificial (7,5 %), valoraba su aplicación reflexiva, el respeto a principios éticos y la promoción de la alfabetización digital. Finalmente, el séptimo apartado (12,5 %) examinaba la calidad y aplicabilidad del sistema de evaluación propuesto, atendiendo a su coherencia con los objetivos de aprendizaje, la claridad metodológica y su viabilidad en contextos reales.

Cada criterio fue calificado en una escala de 0 (valor mínimo) a 10 puntos (valor máximo), con precisión centesimal, lo que permitió una valoración matizada. El sistema constituyó un instrumento esencial para el ajuste iterativo del asistente y la validación de su rendimiento como generador de contenidos educativos aplicados al patrimonio.

4. RESULTADOS

4.1. Volumen, tipología y distribución de las propuestas

Durante la fase de implementación del proyecto, el asistente GPT personalizado generó un total de 27 propuestas didácticas, elaboradas siguiendo las indicaciones de una tabla maestra diseñada previamente y que recogía elementos clave como título, categoría y tipo, educación reglada o no formal, nivel educativo, público objetivo concreto y tipología del patrimonio bibliográfico o documental a trabajar.

La selección de propuestas fue realizada con el fin de asegurar una cobertura amplia, representativa y equilibrada de todas las variables contempladas. Todas las propuestas

fueron de tipos distintos. Se generaron tres de cada una de las nueve categorías. De esas tres, dos se orientaron a la educación reglada y una a la no formal. En todas las categorías se contemplaron públicos diversos y se aseguró la inclusión de una propuesta con patrimonio documental, otra con patrimonio bibliográfico, y una tercera con enfoque mixto.

En cuanto a los niveles educativos, las propuestas de educación formal abarcaron la Educación Primaria, Secundaria, Bachillerato, y Educación Universitaria (Grado y Máster). En el ámbito de la educación no formal, las acciones se dirigieron a públicos no especializados, con el objetivo de facilitar el acceso y la vinculación al patrimonio bibliográfico y documental a través de espacios como archivos y bibliotecas. Los destinatarios incluyeron personas adultas de distintas edades, así como grupos intergeneracionales, con intereses diversos y grados variables de familiaridad con este tipo de patrimonio. Esta configuración permitió valorar la capacidad del asistente para adaptarse a entornos formativos no convencionales y a perfiles de público heterogéneos.

4.2. Evaluación cuantitativa

Los resultados globales de la evaluación cuantitativa muestran un desempeño general alto y consistente del GPT personalizado. La nota media final obtenida por las propuestas fue de 7,28 puntos (sobre una máxima de 10), con una desviación estándar de 0,27, lo que indica una dispersión baja en el conjunto. La nota máxima fue de 7,82 y la mínima, de 6,76. La concentración de las calificaciones en un rango tan estrecho sugiere que el asistente fue capaz de mantener un nivel de calidad notable y homogéneo en las distintas condiciones de generación.

El desempeño del asistente varió según los criterios evaluados (Tabla 1). Las mejores valoraciones se registraron en el uso ético y crítico de la IA (8,23) y en la viabilidad técnica de las propuestas (8,21). En contraste, las puntuaciones más bajas se observaron en el rigor documental y metodológico (6,56) y en el diseño del sistema de evaluación de las actividades (6,82).

Tabla 1. Evaluación por criterios de análisis

Criterio	Media	Desv. est.	Máximo	Mínimo
C1. Adecuación temática	7,31	0,5	8,25	6
C2. Rigor documental y metodológico	6,56	0,46	7,5	5,75
C3. Impacto en el aprendizaje	6,95	0,4	7,75	6,25
C4. Creatividad e innovación	7,24	0,38	8	6,5
C5. Viabilidad técnica y de recursos	8,21	0,6	9	6,5
C6. Uso ético y crítico de la IA	8,23	0,65	9,25	6,75
C7. Evaluación de la actividad	6,82	0,3	7,5	6,5

El análisis por categorías metodológicas (Tabla 2) reveló un rendimiento relativamente homogéneo, con notas finales comprendidas entre 7,02 y 7,55. Las propuestas mejor valoradas fueron las de aprendizaje investigativo y crítico (7,55) y aprendizaje con impacto social (7,54), destacando en criterios como adecuación temática, viabilidad y uso de la IAG. En el extremo inferior, la categoría de aprendizaje basado en narrativas y creación de contenidos obtuvo la puntuación más baja (7,02), especialmente en criterios de rigor documental y adecuación temática, a pesar de puntuar bien en viabilidad y uso de la IAG. En conjunto, las diferencias entre categorías fueron reducidas, pero permiten identificar áreas donde el asistente genera propuestas más sólidas —especialmente

cuando se requiere investigación crítica, enfoque social o integración tecnológica—, frente a otras donde el diseño didáctico presenta más limitaciones o menor coherencia entre objetivos, actividades y evaluación.

Tabla 2. Evaluación por categorías de propuestas

Categoría	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C6	Nota
Aprendizaje basado en problemas y retos	7,00	6,50	6,83	7,25	8,25	8,00	6,75	7,19
Aprendizaje investigativo y crítico	7,67	7,00	7,25	7,58	8,25	8,17	7,17	7,55
Aprendizaje cooperativo y experiencial	7,17	6,50	6,83	6,83	8,42	8,25	6,75	7,20
Aprendizaje basado en narrativas y creación	6,58	6,25	6,75	6,92	7,92	8,83	6,75	7,02
Aprendizaje basado en juegos y simulación	7,17	6,25	6,67	7,42	8,08	8,42	6,67	7,16
Aprendizaje personalizado y autorregulado	7,25	6,17	6,92	7,42	8,17	8,42	6,75	7,22
Aprendizaje digital e inteligente	7,58	6,75	7,00	7,33	8,33	7,92	6,92	7,39
Aprendizaje interdisciplinario	7,50	6,58	7,00	7,25	8,17	7,75	6,75	7,27
Aprendizaje con impacto social	7,92	7,00	7,33	7,17	8,33	8,33	6,92	7,54

El análisis por contexto educativo mostró una leve ventaja de las actividades dirigidas a la educación reglada (7,33) sobre las no formales (7,18). Esta diferencia, aunque moderada, se sostiene de forma consistente en la mayoría de los criterios evaluados, especialmente en el rigor documental, el impacto en el aprendizaje y la evaluación de la actividad. Por el contrario, las propuestas de educación no formal presentan una mayor puntuación media en viabilidad técnica. También destacan en adecuación temática y creatividad, aunque con una leve pérdida de coherencia metodológica en comparación con las propuestas formales.

Por último, el análisis según nivel educativo (Tabla 3) mostró que las iniciativas diseñadas para el ámbito universitario alcanzaron el promedio más alto (7,46), con especial fortaleza en adecuación temática, creatividad, viabilidad y uso de la IAG. Le siguieron la educación secundaria, con una media de 7,41, destacando en criterios como la viabilidad y la utilización de la IAG. Las propuestas dirigidas a Bachillerato y Primaria presentaron medias más moderadas, de 7,23 y 7,20 respectivamente, con buenas valoraciones en viabilidad y ética de la IA, y puntuaciones más bajas en rigor documental y adecuación temática.

Tabla 3. Evaluación por nivel educativo en educación formal

Nivel educativo	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	Nota
Primaria	6,95	6,35	6,70	7,15	8,75	8,05	6,65	7,20
Secundaria	7,50	6,70	7,00	7,35	8,30	8,55	6,90	7,41
Bachillerato	7,33	6,58	7,08	7,17	7,75	8,42	6,83	7,23
Universidad	7,75	6,95	7,40	7,55	7,55	8,30	7,15	7,46

4.3. Evaluación cualitativa

El análisis cualitativo complementa la evaluación cuantitativa al identificar patrones interpretativos, fortalezas recurrentes y limitaciones específicas en las iniciativas generadas por el asistente GPT. Este enfoque permite valorar aspectos no capturados numéricamente, como la contextualización del patrimonio, la adecuación al público o el equilibrio metodológico en relación con la IAG. La revisión se estructuró en torno a

cuatro ejes: dimensiones de evaluación, nivel educativo, tipo de público destinatario y naturaleza del patrimonio trabajado.

4.3.1. Análisis general por dimensiones evaluativas

En relación con la adecuación temática, la mayoría de las actividades seleccionan materiales coherentes con los objetivos, aunque en niveles iniciales se usan ejemplos genéricos o poco contextualizados. Las propuestas mejor valoradas vinculan claramente los contenidos patrimoniales con las características del alumnado o público.

Respecto al rigor documental y metodológico, se observa una estructura didáctica definida, pero con carencias en el uso preciso de fuentes primarias y la justificación de estrategias. El término “documento” aparece en ocasiones de forma ambigua, sin la especificidad conceptual ni contextual necesaria, en referencia a materiales bibliográficos o documentales. En varias propuestas, no se distingue adecuadamente entre tipos de fuente ni se explicita su función como evidencia primaria o secundaria, según el enfoque didáctico adoptado.

En cuanto al impacto en el aprendizaje, las experiencias diseñadas suelen ser eficaces, pero no siempre detallan las competencias a desarrollar ni su vinculación con los contenidos. Las más sólidas potencian pensamiento crítico, alfabetización informacional y conciencia histórica.

La creatividad e innovación se expresa en dinámicas como simulaciones y narrativas interactivas, aunque en algunos casos predomina un enfoque tradicional que limita el potencial transformador del patrimonio y de la IAG.

La viabilidad técnica es un punto fuerte: la mayoría de las actividades son realistas en duración, recursos y aplicación. El uso ético de la IA está presente, pero rara vez es objeto explícito de aprendizaje. En cuanto a la evaluación, aunque casi siempre existe, tiende a ser genérica o poco alineada con la metodología.

4.3.2. Análisis por nivel educativo

El asistente demuestra capacidad para generar contenidos adecuados en todos los niveles educativos, aunque con diferencias relevantes. En primaria, las propuestas suelen ser accesibles y participativas, pero a veces presentan un nivel de abstracción excesivo. Las más eficaces emplean patrimonio local y dinámicas activas, con orientaciones claras.

En secundaria y bachillerato, se observa mayor profundidad en el tratamiento de fuentes y mejor articulación con competencias analíticas. Sin embargo, algunas propuestas repiten esquemas entre niveles o adoptan enfoques poco innovadores.

A nivel universitario, las actividades muestran mayor coherencia entre objetivos, contenidos y metodología, incluyendo tareas de investigación, diseño de materiales y reflexión crítica, lo que permite un uso más sólido de la IAG.

En conjunto, el asistente rinde mejor en niveles medio y superior. En primaria, algunas actividades no están bien adaptadas a las capacidades del alumnado, con un grado de abstracción elevado o formulación poco concreta.

4.3.3. Análisis por tipo de público destinatario

Las actividades para la educación formal presentan mayor estructuración didáctica y alineación con objetivos curriculares, aunque algunas no se adaptan del todo al nivel educativo, especialmente en los tramos iniciales.

En el contexto no formal, las experiencias son más abiertas y participativas, con formatos como juegos o talleres. Esta flexibilidad es valiosa, pero a veces el contenido patrimonial se aborda de manera superficial o con escasa profundidad interpretativa.

Se detecta una tensión entre accesibilidad y profundidad: mientras las actividades académicas priorizan la sistematización, las no formales favorecen la interacción. Las mejores propuestas consiguen un equilibrio entre ambas dimensiones.

4.3.4. Análisis por tipo de patrimonio trabajado

Las actividades centradas en patrimonio bibliográfico presentan mayores dificultades de diseño, limitándose en muchos casos a la lectura e interpretación de textos. Aunque suelen alinearse con los objetivos didácticos, hay escasa variedad de enfoques y poco uso de recursos disponibles.

Las basadas en patrimonio documental muestran mayor potencial para el análisis histórico, el trabajo con fuentes primarias y la reflexión crítica. Sin embargo, a menudo carecen de precisión terminológica o de contextualización suficiente de los documentos.

Las propuestas más completas combinan ambos tipos de patrimonio, generando experiencias de lectura crítica y análisis contextualizado. Aun así, persiste la necesidad de reforzar la especificidad de las fuentes, su conexión con los aprendizajes y su relevancia en la memoria colectiva.

La evaluación cualitativa muestra un rendimiento desigual del asistente, con mejores resultados en niveles medios y superiores y una mayor eficacia en propuestas centradas en patrimonio documental. Estas observaciones reflejan la necesidad de una supervisión especializada y un acompañamiento pedagógico constante para asegurar la pertinencia y la profundidad de las actividades generadas.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

5.1. Interpretación de resultados

El presente estudio ha evaluado el potencial de un asistente GPT personalizado para generar propuestas didácticas centradas en patrimonio bibliográfico y documental. Los datos globales indican un rendimiento notable y consistente, especialmente en criterios como viabilidad técnica, uso ético de la IAG y adecuación temática. Esta solidez revela que, con una configuración didáctica precisa, el modelo puede generar propuestas formativas viables y contextualizadas en distintos niveles y entornos educativos (Bartolomé, Pérez y Prendes-Espinosa, 2024).

El rendimiento del asistente varía según el nivel educativo. Se adapta mejor a los niveles intermedios y superiores, donde hay mayor densidad conceptual y metodológica, y un uso creciente de la IAG (Holmes et al., 2023; García-Peñalvo et al., 2024, pp. 10–12). En la educación no formal, las propuestas tienden a ser más prácticas y participativas, reflejando la flexibilidad y diversidad de estos contextos (Colom, 2005, pp. 16–17; Cuenca, 2014, p. 82).

El análisis también señala áreas de mejora. Aspectos como el rigor documental, el impacto en el aprendizaje y la definición de criterios de evaluación muestran tratamientos superficiales o estandarizados, limitando la profundidad crítica de algunas actividades. El asistente también presenta limitaciones en el tratamiento del patrimonio documental y bibliográfico, ya que en numerosas propuestas se omite la identificación precisa de la tipología de las fuentes, su contexto o su valor cultural, lo que restringe su aprovechamiento didáctico y limita las posibilidades de interpretación crítica (Sánchez, 2014, p. 437). Además, se ha detectado una tendencia a reproducir formatos pedagógicos

convencionales, como visitas o charlas, que, si bien son funcionales, restringen la innovación y el potencial transformador del modelo, especialmente si no se fomenta su uso crítico y participativo (UNESCO, 2024, pp. 12–14; García-Peñalvo et al., 2024, pp. 17–18).

5.2. Aportaciones del proyecto

El estudio demuestra la viabilidad de integrar la IAG como herramienta de apoyo al diseño pedagógico, sin sustituir el juicio profesional docente o técnico. Con una configuración experta, basada en criterios patrimoniales, curriculares y éticos, puede generar contenidos educativos coherentes y de calidad. Además, el estudio ofrece un modelo replicable y útil en diversos ámbitos educativos y culturales (Cuenca, 2014, pp. 83–84).

5.3. Implicaciones educativas

El proyecto muestra que la IAG, bien configurada y utilizada críticamente, puede crear materiales didácticos de calidad, especialmente en contextos con recursos limitados o en entornos no formales (UNESCO, 2024, p. 6; Castro-Cal y Martínez, 2024, pp. 4–5). La IAG puede facilitar el diseño, inspirar nuevas actividades y servir como apoyo para personal técnico y docente (Comisión Europea, 2023). Sin embargo, su potencial solo se materializa si se guía por principios pedagógicos, criterios de inclusión y marcos éticos claros, actuando como mediador que fomenta la reflexión crítica y la apropiación cultural (Fontal y Gil-Biraud, 2023, pp. 22–23).

Los asistentes GPT, bien configurados, pueden generar propuestas educativas coherentes y contextualizadas. Lejos de replicar contenidos, activan procesos creativos mediados tecnológicamente. No sustituyen la labor docente, pero sí potencian la interpretación crítica y democratizan el acceso al patrimonio. Su incorporación en la enseñanza del patrimonio documental y bibliográfico no solo mejora el acceso y la preservación, sino que fomenta prácticas educativas más inclusivas, interpretativas y culturalmente conscientes.

REFERENCIAS

- Bartolomé Pina, A., Pérez Garcías, A. y Prendes-Espinosa, M. P. (Coords.) (2024). *Informe EDUTEC sobre Inteligencia Artificial y Educación*. <https://edutec.es/>
- Bazzaco, S., Jiménez Ruiz, A. M., Torralba Ruberte, Á. y Martín Molares, M. (2022). Sistemas de reconocimiento de textos e impresos hispánicos de la Edad Moderna. La creación de unos modelos de HTR para la transcripción automatizada de documentos en gótica y redonda (s. XV-XVII). *Historias Fingidas*, (1), 67-125.
- Bobula, M. (2024). Generative Artificial Intelligence (AI) in higher education: A comprehensive review of challenges, opportunities, and implications. *Journal of Learning Development in Higher Education*, (30), 1–9. <https://journal.aldinhe.ac.uk/index.php/jldhe/article/view/1137>
- Cambil Hernández, M. E. y Fernández Paradas, A. R. (2017). El concepto actual de patrimonio cultural y su valor educativo: fundamentación teórica y aplicación didáctica. En M. E. Cambil Hernández y A. Tudela Sancho (Coords.), *Educación y patrimonio cultural. Fundamentos, contextos y estrategias didácticas* (pp. 27–34). Pirámide.

- Castro-Cal, J. F. y Martínez Torres, J. (2024). La inteligencia artificial en la gestión del patrimonio documental. *RUIDERAE: Revista de Unidades de Información*, (23), 20 p. <https://revista.uclm.es/index.php/ruiderae/article/view/3630>
- Cepeda Ortega, J. (2018). Una aproximación al concepto de identidad cultural a partir de experiencias: el patrimonio y la educación. *Tabanque. Revista Pedagógica*, (31), 244–262. <https://doi.org/10.24197/trp.31.2018.244-262>
- Comisión Europea, Agencia Ejecutiva Europea en Educación y Cultura. (2023). *AI report – By the European Digital Education Hub’s Squad on artificial intelligence in education*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2797/828281>
- Cuenca López, J. M. (2014). El papel del patrimonio en los centros educativos: hacia la socialización patrimonial. *Tejuelo. Didáctica de la Lengua y la Literatura*, (19), 76–96.
- Díaz Martínez, C. (2024). Buscador PARES HTR: la inteligencia artificial al servicio de la difusión del patrimonio de los archivos estatales. *Boletín de la ANABAD*, 74(3–4), 30–39.
- Fontal Merillas, O. (2020). El patrimonio: de objeto a vínculo. En *Cómo educar en el patrimonio. Guía práctica para el desarrollo de actividades de educación patrimonial* (pp. 11–25). Comunidad de Madrid. <https://www.comunidad.madrid/publicacion/ref/050244>
- Fontal Merillas, O. F. y Gil-Biraud, V. E. (2023). Las inteligencias artificiales generativas y educación patrimonial en galerías, bibliotecas, archivos y museos. En J. J. Jiménez y M. G. González (Eds.) *Tendencias y acciones en educación patrimonial* (pp. 18–33). Dykinson.
- García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F. y Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9–32. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Holmes, W., Bialik, M. y Fadel, C. (2023) Artificial intelligence in education. Data ethics: building trust: how digital technologies can serve humanity. *Globethics Publications*, 621–653. <https://doi.org/10.58863/20.500.12424/4276068>
- Llull Peñalba, J. (2005). Evolución del concepto y de la significación social del patrimonio cultural. *Arte, Individuo y Sociedad*, (17), 175–204.
- Parra Castilla, A. (2023). Aplicación de técnicas de inteligencia artificial en la gestión de archivos. *Boletín de la ANABAD*, 73(2), 144–164.
- Nikolopoulou, K. (2024). Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Exploring Ways of Harnessing Pedagogical Practices with the Assistance of ChatGPT. *International Journal of Changes in Education*, 1(2), 103–111. <https://doi.org/10.47852/bonviewIJCE42022489>
- Palma Peña, J. M. (2013). *La educación sobre patrimonio bibliográfico y documental de la humanidad*. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI), UNAM.
- Sánchez López, A. (2014): Difundir y aprender con los archivos. En C. Hugo Artaza y M. J. Salamanca López (coords.) *Innovación didáctica al servicio del docente y profesional en Ciencias Documentales*. Lima, REDEM: 419-452.

<https://editorial.redem.org/innovacion-didactica-al-servicio-del-docente-y-profesional-en-ciencias-documentales>

- Sok, S. y Heng, K. (2023). ChatGPT for education and research: A review of benefits and risks. *Cambodian Journal of Educational Research*, 3(1), 110-121. <https://doi.org/10.62037/cjer.2023.03.01.06>
- UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa
- UNESCO. (2024). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación* (F. Miao y W. Holmes, Autores). [Versión en español]. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387652>
- UVaIA. (2025). *Proyectos de transcripción automática y accesibilidad documental con inteligencia artificial*. Centro de Inteligencia Artificial de la Universidad de Valladolid. <https://centroia.uva.es/>
- Vásquez Bravo, D. (2022). Patrimonio e identidad cultural: el desafío de la educación patrimonial en la era de los avances tecnológicos. *Revista de Historia y Geografía*, (47), 191–217. <https://doi.org/10.29344/07194145.47.3384>
- Vidal Ruiz, E., Alonso Villalobos, C., Romero Gómez, V., Bosch Campos, V., Márquez Carmona, L., Orcero Domínguez, M. del C., Garrido Romero, D. y Jiménez Melero, M. (2021). Proyecto Carabela: un método revolucionario para la investigación de naufragios en archivos históricos basado en la inteligencia artificial. *Drassana*, (28), 90–105. <https://doi.org/10.51829/Drassana.28.647>
- Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T. y Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications*, 240, 124167. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>