

Inteligencia artificial, competencia digital y aficiones personales: implicaciones para la educación superior

Artificial intelligence, digital competence and personal hobbies: implications for higher education

  Dra. Irene López-Secanell

Contratada Doctora Acreditada. Florida Universitaria. España

  Dra. Esther Gamero-Sandemetro

Contratada Doctora Acreditada. Florida Universitaria. España

  Dra. Estefanía López-Requena

Profesora Ayudante Doctora. Universidad de Valencia. España

Recibido: 2025/01/24; Revisado: 2025/01/29; Aceptado: 2025/05/10; Online First: 2025/05/21; Publicado: 2025/05/25

RESUMEN

En el actual contexto de transformación educativa impulsada por la Inteligencia Artificial (IA), resulta relevante explorar cómo variables como la competencia digital y las aficiones personales se relacionan con el uso de esta tecnología en el ámbito universitario. Este estudio analiza dicha relación en una muestra de 244 participantes (74 docentes y 170 estudiantes) procedentes de distintas universidades españolas. Se aplicó un cuestionario ad hoc de 33 ítems, y los datos fueron analizados mediante pruebas no paramétricas. Los resultados muestran que: i) no existen diferencias significativas entre profesorado y alumnado en cuanto a aficiones vinculadas con la IA, predominando intereses no tecnológicos; ii) los estudiantes utilizan con mayor frecuencia herramientas de IA, mientras que el profesorado destaca en la creación de contenidos mediante estas tecnologías; iii) el alumnado del grado de Educación Primaria presenta mayores niveles de competencia digital global, especialmente en alfabetización informacional, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas; iv) se observaron diferencias significativas entre universidades en creación de contenido digital; v) no se encontraron diferencias significativas según el sexo. Estos hallazgos permiten avanzar en el conocimiento sobre el uso de la IA en educación superior desde una perspectiva competencial y contextual.

ABSTRACT

In the current context of educational transformation driven by Artificial Intelligence (AI), it is relevant to explore how variables such as digital competence and personal hobbies are related to the use of this technology in higher education. This study analyzes this relationship in a sample of 244 participants (74 teachers and 170 students) from various Spanish universities. A 33-item ad hoc questionnaire was administered, and the data were analyzed using non-parametric tests. The results show that: i) there are no significant differences between teachers and students regarding AI-related hobbies, with non-technological interests predominating; ii) students use AI tools more frequently, while teachers are more involved in content creation through these technologies; iii) students in the Primary Education degree program show higher levels of overall digital competence, especially in information literacy, content creation, safety, and problem-solving; iv) significant differences were observed between universities in digital content creation; v) no significant gender differences were found. These findings contribute to a better understanding of AI use in higher education from a competence-based and contextual perspective.

PALABRAS CLAVES · KEYWORDS

Inteligencia artificial; educación superior; competencia digital; docentes; tecnología educativa
Artificial intelligence; higher education; digital competence; teachers; educational technology

1. Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) está transformando la educación al mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y automatizar tareas administrativas, permitiendo experiencias más personalizadas. Según Rojas (2015), la IA se enfoca en desarrollar máquinas capaces de razonar y resolver problemas con mayor eficiencia que los humanos. Su aplicación en la educación ha generado interés en cómo impacta a estudiantes y docentes (Dawson et al., 2023; Flores-Vivar y García-Péñalvo, 2023).

El uso de IA facilita la creación de contenido educativo adaptado y libera a los docentes de tareas burocráticas, pero también plantea desafíos éticos y pedagógicos. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2022) resalta la importancia de un uso ético de la IA, asegurando la protección de datos y la privacidad estudiantil. En este sentido, Sanabria-Navarro et al. (2023) subrayan la necesidad de un enfoque crítico para equilibrar la interacción entre humanos y máquinas en la enseñanza.

A pesar del crecimiento en la investigación sobre IA y educación (Valencia y Figueroa, 2023), hay una falta de estudios sobre la relación entre la IA, las aficiones y la competencia digital de docentes y estudiantes. Para abordar esta brecha, el artículo examina las herramientas de IA utilizadas por el profesorado universitario y futuros docentes en distintos niveles educativos, relacionándolas con sus intereses y actividades extracurriculares.

Este estudio es relevante porque permite comprender cómo los pasatiempos influyen en la adopción de IA, identificar oportunidades para mejorar la enseñanza digital y analizar la integración de IA en la educación a distancia. Con una muestra significativa de la Universidad Internacional de Valencia, se exploran estrategias para adaptar la IA a entornos virtuales, favoreciendo procesos de aprendizaje más autónomos y personalizados.

1.1 Aproximación al origen de la IA

Durante la etapa de 1950-1960 se plantearon las primeras ideas sobre la posibilidad de crear entidades artificiales. En este periodo, destaca la intervención de Alan Turing, quien en un artículo publicado en 1956 en la revista MIND planteó la posibilidad de que las máquinas pudieran pensar. No obstante, el concepto de "Inteligencia Artificial" fue acuñado por primera vez en 1955, cuando John McCarthy propuso la organización de un taller durante el verano de 1956 dedicado a esta temática (McCarthy et al., 2006).

En la década siguiente (1960-1970), se desarrollaron los primeros programas capaces de emular el razonamiento humano, los cuales se potenciaron entre el 1980 y 1990. En este último periodo, emergieron enfoques de aprendizaje inspirados en la naturaleza, como las redes neuronales artificiales y los algoritmos genéticos.

A finales del siglo XX (1990-2000) es cuando se consolidan las bases de la IA en áreas como la informática y la robótica. En este periodo es cuando se empieza a utilizar la IA en el ámbito industrial. Esta aplicabilidad llamó la atención a empresas como Google, que empezaron a invertir en el desarrollo de algoritmos de IA.

A partir de 2010, se empiezan a realizar muchos avances sobre esta tecnología, llegando a ser actualmente una herramienta fundamental en una amplia gama de sectores, desde la medicina hasta la educación, revolucionando la forma en que abordamos

problemas complejos y generando nuevas oportunidades de innovación (Russell y Norvig, 2010).

1.2 Uso de la IA en educación superior: oportunidades y desafíos

El uso de la Inteligencia Artificial (IA) en educación ha crecido significativamente, con estudios que analizan sus beneficios y desafíos. Aunque se vislumbra un futuro prometedor, existen implicaciones éticas que requieren regulación (Flores-Vivar y García-Péñalvo, 2023). Organismos como la UNESCO (2021) y la Comisión Europea (2020) han impulsado debates sobre la equidad en el acceso y la necesidad de un marco ético basado en privacidad, transparencia y responsabilidad.

La IA en educación ofrece diversas oportunidades, como mejorar la enseñanza a nivel global, ampliar el acceso al conocimiento, optimizar tareas operativas y aumentar la eficiencia en diversas profesiones (Long y Siemens, 2011). Además, facilita el aprendizaje autónomo y personalizado mediante herramientas de monitoreo académico y optimización de la toma de decisiones en instituciones educativas.

Sin embargo, también existen riesgos, como el aumento de la brecha digital, el desplazamiento de trabajadores, la marginación de grupos sin acceso tecnológico y la dependencia excesiva de la IA. Asimismo, surgen preocupaciones éticas sobre el uso indebido de datos y la privacidad de la información.

En este contexto, la IA generativa destaca por su capacidad para crear contenido original, como textos, imágenes y música (Bonilla et al., 2024). Modelos como ChatGPT pueden enriquecer la enseñanza a través de la programación de actividades, evaluación y personalización de recursos didácticos (Flores-Vivar y García-Péñalvo, 2023). Además, permite diseñar herramientas de aprendizaje como rúbricas, trivias educativas y cuentos interactivos, adaptando el contenido a las necesidades individuales del estudiantado (García-Péñalvo, Llorens-Largo y Vidal, 2024).

A pesar de sus desafíos, la IA generativa representa una oportunidad clave para transformar la educación y mejorar la enseñanza mediante enfoques más innovadores y personalizados.

1.3 La competencia digital en el contexto universitario

La integración de la IA en la sociedad ha enfocado la atención en el ámbito educativo, generando un interés creciente en el nivel de competencia digital de los futuros/as docentes y del profesorado en activo.

Según la UNESCO (2021), los sistemas escolares deben garantizar que el estudiantado esté preparado adecuadamente para desenvolverse en un mundo donde la IA ha llegado para transformar nuestras formas de vida. En este contexto, es fundamental que tanto estudiantes como profesorado cuente con habilidades digitales sólidas.

El Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu) (Redecker, 2020) define la competencia digital como aquella capacidad para utilizar las tecnologías digitales, no solo para mejorar la enseñanza, sino también en sus interacciones profesionales. Este marco sostiene que la competencia digital en educación no se limita al

mero uso de tecnologías, sino que también implica considerar cómo se integran en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, “es parte de la competencia digital de los educadores capacitar a los estudiantes para participar de forma activa en la vida y el trabajo en una era digital” (Redecker, 2020, p.17). A continuación, se detallan aquellas competencias específicas necesarias para facilitar el desarrollo de la competencia digital entre el estudiantado (ver tabla 1).

Tabla 1

Competencias y subcompetencias específicas para el desarrollo de la competencia digital del estudiantado

Competencias específicas	Subcompetencias específicas
Compromiso profesional	Comunicación organizativa, Colaboración profesional, Práctica reflexiva, Desarrollo profesional continua a través de medios digitales.
Contenidos digitales	Selección de recursos digitales, Creación y modificación de recursos digitales, Protección, gestión e intercambio de contenidos digitales
Enseñanza y aprendizaje	Enseñanza, Orientación y apoyo en el aprendizaje, aprendizaje colaborativo, aprendizaje autorregulado.
Evaluación y retroalimentación	Estrategias de evaluación, Analíticas de aprendizaje, retroalimentación, programación y toma de decisiones
Empoderamiento de los estudiantes	Accesibilidad e inclusión, personalización, compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje
Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes	Información y alfabetización mediática, Comunicación y colaboración digital, Creación de contenido digital, Uso responsable, Resolución de problemas digitales

Nota. Redecker (2020, p.25)

Para enriquecer este marco competencial, el modelo TPACK ofrece una comprensión más profunda de las habilidades necesarias para los docentes en un entorno digital. Este modelo establece un marco conceptual para entender los conocimientos que un profesor debe tener para integrar eficazmente la tecnología en la enseñanza. Según este modelo, se identifican tres tipos de conocimientos clave: i) el conocimiento tecnológico (TK), el cual implica entender cómo funciona la tecnología; ii) el conocimiento del contenido (CK), nos ayuda a entender el tema que se va a aprender o enseñar y iii) el conocimiento pedagógico (PK), el cual plantea la formación en estrategias de enseñanza-aprendizaje y la didáctica para ejercer la profesión.

La interacción entre estos tres tipos de conocimientos da lugar a tres formas de saberes emergentes, derivados de la combinación de dos de ellos: i) el Contenido Disciplinario-Contenido Pedagógico (PCK), es decir, se amalgaman el contenido y la pedagogía sin la aplicación de la tecnología; ii) el Contenido Disciplinario-Contenido Tecnológico (TCK), en este caso el profesorado debe tener un conocimiento más profundo del tema a enseñar y emplear, en cierta medida, la tecnología y iii) el Contenido Pedagógico-Contenido Tecnológico (TPK), el cual resalta el “cómo” la enseñanza y el aprendizaje pueden transformar la pedagogía y el método de enseñanza cuando se integran las tecnologías. Esta fusión implica un entendimiento pedagógico y el dominio de herramientas tecnológicas. Solo cuando los tres elementos convergen se logra el propósito del modelo, el cual radica en el conocimiento pedagógico tecnológico del contenido (TPACK).

Tanto el marco competencial de DigCompEdu (Redecker, 2020) como las habilidades que se desarrollan en el TPACK, no generarán un impacto significativo por sí solas. Su efectividad radicará en la forma en que sean integradas en las prácticas pedagógicas y en cómo transformarán los métodos de enseñanza y aprendizaje. Por ello, se requiere una revisión y renovación de las estrategias educativas para lograr cambios significativos y aprovechar plenamente el potencial de la tecnología en la educación universitaria.

En esta línea, Revuelta-Domínguez et al. (2022) destacan un creciente interés en desarrollar la competencia digital del profesorado a través de modelos de formación y evaluación, pero subrayan la necesidad de que los responsables políticos diseñen planes de formación integral y continua que tengan una transferencia directa a la práctica docente en el aula. Autores como Spirina (2018) y Flores-Vivar y García-Peñalvo (2023) proponen que la IA y su uso deberían incorporarse en los currículos escolares y universitarios y, por ello, sugieren opciones como trabajar la IA en actividades extraescolares como seminarios, workshops o realizar la organización de hackatones.

Con base en estas evidencias, la investigación desarrollada está guiada por la pregunta de investigación: ¿En qué medida la IA se relaciona con las aficiones y la competencia digital de estudiantes y docentes? En relación con esta pregunta de investigación, se plantea el objetivo general: analizar la relación entre la IA, las aficiones y la competencia digital de estudiantes y docentes.

A partir de este objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la relación entre la IA y las aficiones del alumnado y el profesorado en respuesta a la pregunta de investigación ¿En qué medida existen diferencias entre el alumnado y el profesorado en las aficiones relacionadas con la IA?
- Determinar si hay diferencias entre el alumnado y el profesorado en el nivel de competencia digital y/o uso de recursos IA en respuesta a la pregunta de investigación ¿Hasta qué punto difiere el uso de la IA y otras competencias digitales entre profesorado y alumnado?
- Determinar si hay diferencias en función del sexo en el nivel de competencia digital y/o uso de recursos IA en respuesta a la pregunta de investigación ¿En qué medida las competencias digitales, como el uso de la IA, dependen del sexo?
- Determinar si hay diferencias en función del nivel educativo en el nivel de competencia digital y/o uso de recursos IA en respuesta a la pregunta de investigación ¿En qué medida las competencias digitales, como el uso de la IA, dependen del nivel educativo?

- Determinar si hay diferencias en función del centro educativo en el nivel de competencia digital y/o uso de recursos IA en respuesta a la pregunta de investigación ¿En qué medida las competencias digitales, como el uso de la IA, difieren entre centros educativos?

Como hipótesis de trabajo inicial se plantea que existen diferencias entre el alumnado y el profesorado en cuanto a las aficiones relacionadas con la IA, la competencia digital y el uso de recursos IA, siendo mayor el porcentaje de respuesta afirmativa por parte del alumnado. En cuanto al sexo, se espera que no haya diferencias y, en referencia al nivel educativo, que las competencias digitales sean mejores a mayor nivel.

2. Metodología

2.1 Muestra

La muestra de trabajo está formada por 244 participantes siendo 74 profesores/as y 170 alumnos/as. Entre el profesorado el 70% son mujeres, el 28% son hombres y el 2% prefieren no responder a esta cuestión. El 50% de los docentes imparten clase en el grado de educación infantil, el 5% en el grado de primaria, el 20% en la doble titulación infantil/primaria y el 25% en el máster de profesorado de educación secundaria. En cuanto a su procedencia, el 66% corresponde a profesorado de Florida Universitaria, el 27% de la Universidad Internacional de Valencia (VIU) y el 7% de la Universitat de Lleida (UDL).

Entre el alumnado el 71% son mujeres, el 27% son hombres y el 2% prefieren no responder. El 16% cursan el grado de educación infantil, el 35% el grado de primaria, el 18% la doble titulación infantil/primaria y el 31% el máster de profesorado de educación secundaria. El 87% del alumnado procede de Florida Universitaria, el 4% de la Universidad Internacional de Valencia (VIU) y el 9% de la Universitat de Lleida (UDL).

2.2 Adquisición y procesamiento de datos

Para abordar los objetivos de dicha investigación se plantea un diseño no experimental dentro del paradigma positivista definiendo las variables a medir en base a dos cuestionarios validados que fueron adaptados al presente estudio y realizados vía telemática según si la muestra era el profesorado o el alumnado. En relación con el cuestionario sobre el uso de los recursos de IA, se utilizó y adaptó el instrumento desarrollado en el marco del Proyecto Centros Innovadores (Red Educativa DIM-EDU) propuesto por Marquès (s.f.). Aunque este cuestionario fue diseñado originalmente para docentes en activo de educación infantil y primaria, en este estudio se realizaron ajustes en el lenguaje y formulación de algunos ítems para adecuarlos tanto a profesorado como al alumnado universitario, sin modificar el contenido conceptual. Esta adaptación fue revisada por dos expertos en innovación educativa para garantizar la validez de contenido.

El cuestionario empleado en la presente investigación consta de las siguientes variables dependientes:

1. Relación de las aficiones con la IA. Consta de 1 pregunta cuya respuesta es “Sí” o “NO”. Para el análisis se le otorga un 1 al “Sí” y un 0 “No”.

2. Cuestionario de autodiagnóstico de competencias digitales definido por el Ministerio para la transformación digital y de la función pública dentro del programa Pacto por la Generación D (Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación digital, s.f.). Consta de 21 preguntas basadas en el Modelo de las Competencias Digitales de la Ciudadanía Española. Las variables que mide son:

- a. Alfabetización informacional y de datos (Pregunta 1, 2, 3). Puntuación máxima: 9.
- b. Comunicación y colaboración (Pregunta 4, 5, 6, 7, 8, 9). Puntuación máxima: 18.
- c. Creación de contenidos digitales (Pregunta 10, 11, 12, 13). Puntuación máxima: 12.
- d. Seguridad (Pregunta 14, 15, 16, 17). Puntuación máxima: 12.
- e. Resolución de problemas (Pregunta 18, 19, 20, 21). Puntuación máxima: 12.

Por cada pregunta se presentan tres afirmaciones sobre prácticas digitales. En cada una de las afirmaciones se debe responder marcando la opción “Sí” o la opción “No”. Para el análisis se le otorga un 1 al “Sí” y un 0 “No”. A mayor puntuación, mayor competencia en cada área.

En el presente estudio se han tenido en cuenta todas las variables del cuestionario, así como todas las preguntas asociadas.

3. Cuestionario sobre el uso de los Recursos IA en los procesos de enseñanza y aprendizaje, diseñado dentro del Proyecto Centros Innovadores (Red Educativa DIM-EDU) (Marquès, s.f.). El cuestionario original se dirige a docentes y mide las siguientes variables:

- a. Formación recibida sobre la IA y su buen uso para la enseñanza y el aprendizaje.
- b. Uso de los Recursos IA.
- c. Uso de los Recursos IA que hace el alumnado.
- d. Ventajas que se aprecian al integrar estos Recursos IA.
- e. Problemáticas que se aprecian asociadas con la integración de estos Recursos IA.
- f. Adaptaciones que se han realizado en el centro al integrar el uso de los Recursos IA.

Por cada apartado se presentan diferentes afirmaciones sobre el uso de la IA. Se debe responder a cada afirmación marcando la opción “Sí” o la opción “No”. Para el análisis se le otorga un 1 al “Sí” y un 0 “No”. El presente trabajo ha tenido en cuenta estas tres áreas:

- a. Uso de los Recursos IA (7 afirmaciones, puntuación máxima 7)
- b. Ventajas y problemáticas que se aprecian al integrar estos Recursos IA (5 afirmaciones, puntuación máxima 5)
- c. Uso de los recursos IA en el aula (3 afirmaciones, puntuación máxima 3)

Por tanto, las variables dependientes del presente estudio son:

1. Relación de las aficiones con la IA
2. Competencia digital. Subvariables:
 - a. Alfabetización informacional y de datos
 - b. Comunicación y colaboración
 - c. Creación de contenidos digitales
 - d. Seguridad
 - e. Resolución de problemas
3. Uso de recursos IA en el proceso enseñanza-aprendizaje. Subvariables:
 - a. Uso de los Recursos IA
 - b. Ventajas y problemáticas que se aprecian al integrar estos Recursos IA
 - c. Uso de los recursos IA en el aula

Las variables independientes del estudio son las siguientes:

1. Muestra: se establecen dos grupos:
 1. Profesorado
 2. Alumnado
2. Sexo: se establecen tres grupos:
 0. Hombre
 1. Mujer
 2. Prefiero no responder.
3. Nivel Educativo: se establecen 4 grupos:
 0. Grado Educación Infantil
 1. Grado Educación Primaria
 2. Simultaneidad Infantil/Primaria
 3. MPES (Máster Profesorado)
4. Centro: se establecen 3 grupos:
 0. Florida Universitaria
 1. Universidad Internacional de Valencia (VIU)
 2. Universidad de Lleida (UDL).

El proceso de recogida de datos se realizó durante el primer trimestre del curso académico 2023-2024. En las universidades presenciales, se seleccionó a un docente de cada titulación para facilitar el acceso al cuestionario durante las clases presenciales. En el caso de la universidad online, el cuestionario fue administrado en directo durante una sesión síncrona por parte del profesorado. La participación fue voluntaria y anónima, y se garantizó que todas las personas participantes fueran informadas sobre los objetivos del estudio y el uso previsto de los datos, asegurando así su consentimiento informado.

2.3. Análisis estadístico

Para comprobar analíticamente la distribución normal de los datos, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov y la prueba de Shapiro-Wilk. En todos los resultados numéricos en los que se muestra un análisis estadístico de los datos, la significatividad estadística se obtuvo mediante la prueba no paramétrica U de Mann de Whitney (para 2 muestras) y la prueba Kruskal-Wallis (para k muestras) con un grado de significación bilateral con el fin de analizar si existe diferencias en los valores de las variables dependientes (cuantitativas) entre los grupos definidos por las variables independientes (categóricas). Se han considerado significativos aquellos valores con un valor p (p_value) menor o igual a 0.1, que corresponde a un intervalo de confianza del 90%. Los análisis estadísticos se han llevado a cabo en el programa de análisis estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, versión 24).

2.4. Consideraciones éticas

En esta investigación se garantizó en todo momento la confidencialidad de los datos y el anonimato de los participantes. Todos los cuestionarios fueron cumplimentados de manera voluntaria, tras informar adecuadamente sobre los objetivos del estudio, el uso previsto de los datos y su carácter confidencial. No se recogió ningún dato personal identificable. No se requirió la aprobación de un comité de ética, al no implicar intervenciones sobre personas ni recogida de datos sensibles, aunque sí se consultó y validó el procedimiento dentro de los estándares éticos institucionales.

3. Análisis y resultados

Inicialmente, para conocer si el comportamiento de los datos de las variables dependientes (y subvariables) es normal o no, se realizaron las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y la de Shapiro-Wilk.

En ambas pruebas el coeficiente es $p < .05$, por lo que no se asume la hipótesis nula, la muestra no se comporta de manera normal (tabla 2).

Con base en los resultados de normalidad, se utilizaron las pruebas no paramétricas U de Mann de Whitney (2 muestras) y de Kruskal-Wallis (k muestras).

En respuesta a la pregunta „¿existen diferencias entre el alumnado y el profesorado en las aficiones relacionadas con la IA?“ No se observaron diferencias significativas entre el

profesorado y el alumnado en cuanto las aficiones vinculadas con la IA, es más, en ambos grupos prevalecen las aficiones sin relación con la IA como el deporte, dibujar, leer, viajar (Figura 1).

Tabla 2

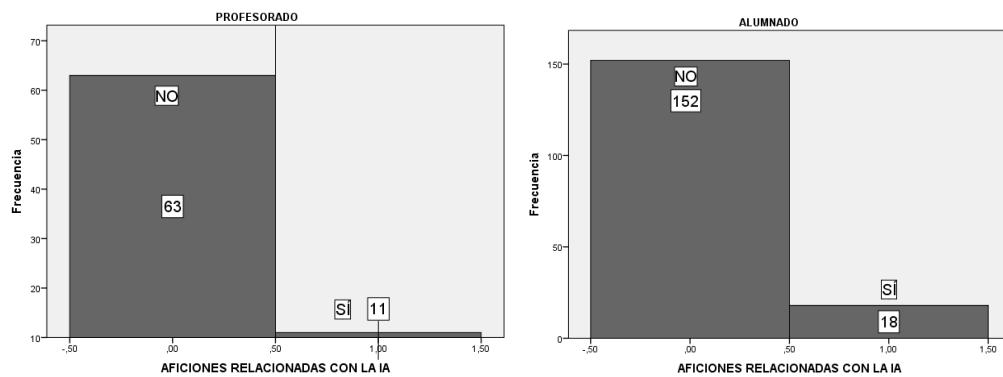
Pruebas de normalidad de los datos de las variables dependientes

Variable	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
1.Relación de las aficiones con la IA	0.524	244	0.000	0.377	244	0.000
2. Competencia digital	0.067	244	0.009	0.983	244	0.005
2.1 Alfabetización informacional y de datos	0.125	244	0.000	0.944	244	0.000
2.2 Comunicación y colaboración	0.097	244	0.000	0.958	244	0.000
2.3 Creación de contenidos digitales	0.122	244	0.000	0.968	244	0.000
2.4 Seguridad	0.182	244	0.000	0.917	244	0.000
2.5 Resolución de Problemas	0.117	244	0.000	0.946	244	0.000
3. Uso de recursos IA en el proceso enseñanza-aprendizaje	0.114	244	0.000	0.943	244	0.000
3.1 Uso de los RECURSOS IA	0.116	244	0.000	0.933	244	0.000
3.2 Ventajas y problemáticas que se aprecian al integrar estos RECURSOS IA	0.233	244	0.000	0.813	244	0.000
3.3 Uso de los recursos IA en el aula	0.240	244	0.000	0.795	244	0.000

Nota. GI = Grados de libertad, Sig. = Significación o p-valor.

Figura 1

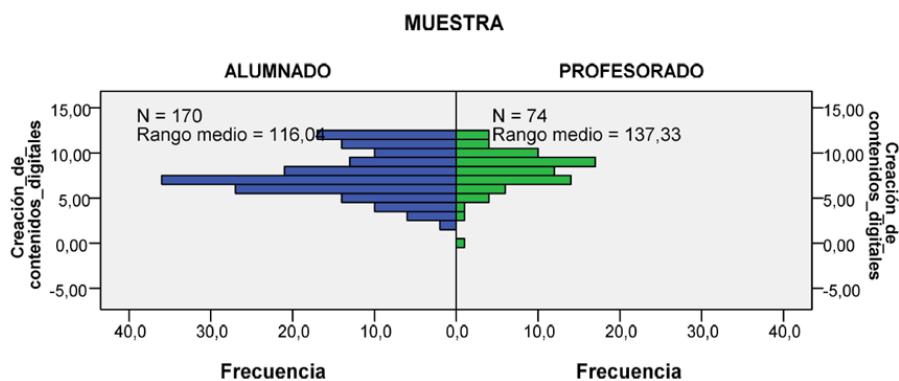
Histogramas de las aficiones relacionadas con la IA del alumnado y el profesorado

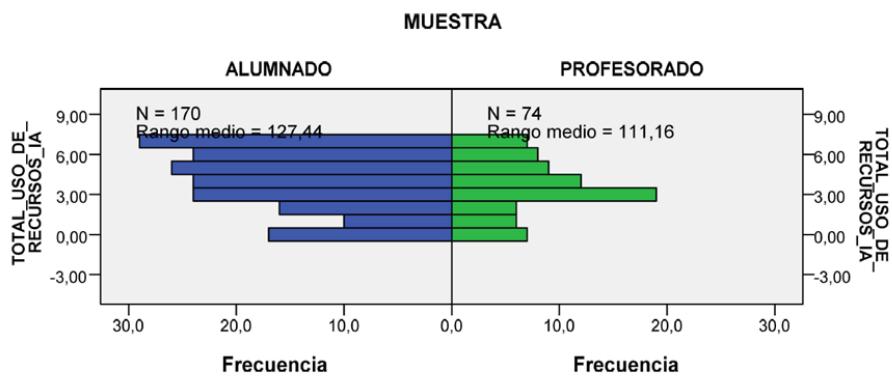


En relación con la pregunta de investigación ¿las competencias digitales como el uso de la IA difiere entre el profesorado y el alumnado? (objetivo 2) Los resultados muestran que no existen diferencias significativas en las variables dependientes: nivel de competencia digital y en el uso de los recursos IA entre el alumnado y el profesorado. A nivel de subvariables si se observan diferencias significativas ($p_valor=.029$) entre ambos grupos en la creación de contenido digital siendo mayor el nivel de creación entre el profesorado y en el uso de recursos IA ($p_valor= .095$) siendo mayor el uso en el alumnado (Figura 2).

Figura 2

Prueba U de Mann-Whitney para las variables dependientes (1) “creación de contenido digital” (2) “uso de los recursos IA” en función de la muestra (profesorado/alumnado)

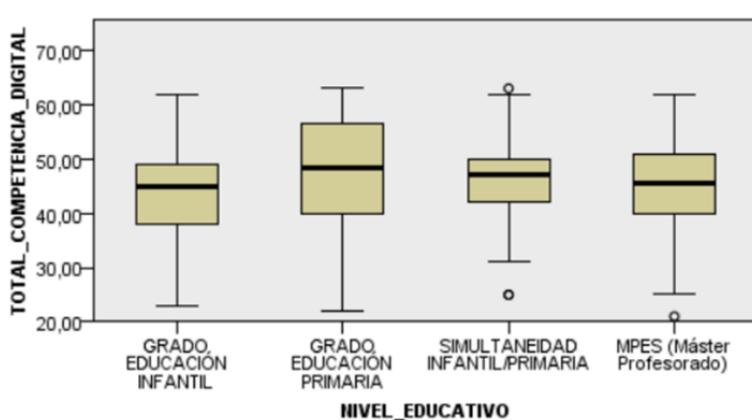




Respecto a la siguiente pregunta de investigación ¿las competencias digitales como el uso de la IA depende del nivel educativo? (objetivo 4) Observamos diferencias significativas en el nivel de competencia digital global ($p_valor= .069$) siendo mayor en el grado de educación primaria (figura 3). Dentro de las subvariables que definen la competencia digital se observaron diferencias significativas en: Alfabetización informacional y de datos ($p_valor=.07$), Creación de contenidos digitales ($p_valor=.044$), Seguridad ($p_valor=.085$), Resolución de problemas ($p_valor=.009$). En todos los casos, el nivel de competencia fue mayor en el grado de primaria. No se observaron diferencias en función del nivel educativo en las variables dependientes: aficiones relacionadas con la IA y uso de los recursos IA.

Figura 3

Prueba de Kruskal-Wallis para la variable dependiente “nivel de competencia digital” en función del nivel educativo (grado educación infantil, grado educación primaria, simultaneidad infantil/primaria, MPES).

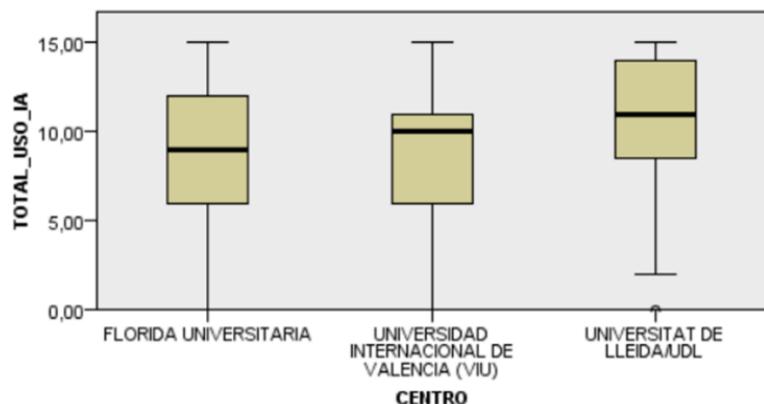


Por otro lado, se plantea si ¿las competencias digitales como el uso de la IA difieren entre centros educativos? (objetivo 5) Se observaron diferencias significativas en el uso de los recursos IA ($p_valor= 0.077$) siendo mayor el uso en la Universitat de Lleida (UDL) (Figura 4). Dentro de las subvariables se observó que el profesorado de la Universitat de Lleida hace mayor uso de los recursos IA ($p_valor= 0.023$) y tiene mejor capacidad de resolución de los problemas digitales ($p_valor=0.076$). Además, la Universitat de Lleida y la

Universidad Internacional de Valencia presentan una mayor competencia en la creación de contenido digital ($p_valor= 0.016$).

Figura 4

Prueba de Kruskal-Wallis para la variable dependiente “uso de los recursos IA” en función del centro (Florida Universitaria, Universidad Internacional de Valencia, Universitat de Lleida)



En cuanto a la última pregunta de investigación ¿las competencias digitales como el uso de la IA depende del sexo? (objetivo 3), no se observan diferencias significativas en ninguna variable o subvariable.

4. Discusión

Los resultados obtenidos permiten profundizar en el análisis de los vínculos entre la IA, las aficiones personales y la competencia digital en contextos educativos universitarios. A continuación, se mencionarán algunos de los hallazgos más destacables en relación al marco teórico previamente desarrollado.

En primer lugar, no se observaron diferencias significativas entre el profesorado y el alumnado en cuanto a las aficiones vinculadas con la IA, registrándose incluso una mayor prevalencia de aficiones sin relación a la IA. Este hecho denota que todavía existe reticencia al uso de la tecnología en el tiempo de ocio y tiempo libre de las personas encuestadas. Por ello, coincidiendo con aquello mencionado por Spirina (2018) y Flores-Vivar y García-Peñalvo (2023), la IA y su uso deberían incorporarse en los currículos escolares y universitarios y, por ello, sugieren opciones como trabajar la IA en actividades extraescolares como seminarios, workshops o la organización de hackatones. De este modo, se observaría a largo plazo un incremento del uso de la IA en nuestro día a día, tanto en espacio de ocio como en el uso profesional del mismo. Esta baja vinculación podría estar relacionada con varios factores, como la percepción de la IA como una herramienta estrictamente académica o profesional, la falta de referentes culturales que integren la tecnología en el ocio, o incluso cierta resistencia generacional al uso de estas herramientas fuera del entorno laboral. La escasa integración de la IA en espacios informales podría estar limitando su apropiación crítica por parte del estudiantado y el profesorado, lo cual tiene implicaciones importantes para el desarrollo de competencias digitales integrales. Por tanto,

fomentar experiencias lúdicas o recreativas mediadas por IA podría ser clave para aumentar la familiaridad y la aceptación de esta tecnología en todos los ámbitos de la vida.

En segundo lugar, se evidencia un uso diferenciado de la IA según el rol académico: mientras que el alumnado emplea con mayor frecuencia herramientas de IA para apoyar sus procesos de aprendizaje, el profesorado destaca en el uso de estas herramientas para la creación de contenidos. Este resultado concuerda con el enfoque del Marco DigCompEdu (Redecker, 2020), que enfatiza la necesidad de que el profesorado integre la IA para enriquecer sus prácticas docentes. Asimismo, se alinea con las aportaciones de Bonilla et al. (2024), quienes destacan el potencial de la IA generativa para mejorar la planificación y elaboración de materiales educativos adaptativos e innovadores. Además, como señalan Chiappe, San Miguel y Sáez (2025), la aparición de la IA generativa plantea interrogantes sobre el rol tradicional del profesorado y la necesidad de redefinir su función en el proceso educativo, ya que esta tecnología podría complementar y transformar significativamente las prácticas pedagógicas. Este uso diferenciado puede explicarse, en parte, por las distintas finalidades con las que alumnado y profesorado se aproximan a la IA: mientras que el estudiantado busca resolver tareas concretas de manera eficiente, el profesorado la incorpora con un enfoque más técnico y creativo ligado a la planificación didáctica. Esto refleja una posible brecha funcional en el uso de la tecnología, que podría abordarse con formaciones específicas adaptadas a las necesidades de cada colectivo. En este caso, si no se promueve un uso más transversal y compartido de la IA entre docentes y estudiantes, se puede reproducir un modelo pedagógico en el que el profesorado sigue asumiendo el rol centralizador en lugar de facilitar un aprendizaje más distribuido y colaborativo.

En tercer lugar, en cuanto al nivel de competencia global de IA se observan diferencias significativas, siendo la etapa de educación primaria donde se recoge un mayor porcentaje en alfabetización informacional y de datos, creación de contenidos digitales, seguridad, resolución de problemas. Tal y como apuntaba la UNESCO (2021), los sistemas escolares deben garantizar que el estudiantado esté preparado adecuadamente para desenvolverse en un mundo donde la IA ha llegado para transformar nuestras formas de vida. Por lo tanto, el alumnado y profesorado ha de reflexionar sobre un uso responsable y ético del mismo incorporando cada vez más en su día a día estrategias que les permitan observar todas las posibilidades que ofrece como ampliar el acceso a una gran variedad de conocimientos, facilitar la realización de tareas operativas en diversos campos o incluso incrementar la eficiencia en diferentes profesiones (Vera-Rubio et al., 2023; Selwyn et al., 2022 y Zárate, 2021). Lo cierto es que se augura un panorama prometedor, pero con importantes implicaciones éticas y deontológicas que deberán ser regularizadas por la legislación. No se debe olvidar que en el paradigma pedagógico actual el estudiantado se sitúa en el centro del aprendizaje, por lo que herramientas como la IA permitirán un mayor énfasis en el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje flexible, el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje autorregulado, mejorando así la calidad educativa en general e incidiendo en la mejora de los sistemas educativos (Flores-Vivar y García-Peñalvo, 2023). En este sentido, la incorporación de la IA como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado puede ser clave para desarrollar estas competencias (Ayuso del Puerto y Gutiérrez, 2022). Los programas de formación inicial del profesorado deberían revisar y actualizar sus estrategias formativas para asegurar una alfabetización tecnológica equitativa entre las distintas etapas educativas. Estos resultados también plantean la necesidad de adaptar los entornos de práctica y evaluación para asegurar que la competencia digital no solo se desarrolle, sino que se consolide y transfiera al ejercicio profesional.

En último lugar, otros resultados interesantes de este estudio se vinculan a la no diferenciación por sexo de los resultados en las distintas variables analizadas. De este modo, se observa que la mayor diferenciación radica en la escasa formación al respecto y en el desconocimiento de muchas de las posibilidades que la IA ofrece en los entornos educativos. Este hecho puede explicar por qué algunos entornos y/o espacios educativos son más propicios que otros en relación con su uso, dado que la Universitat de Lleida (UDL) es la que más utiliza IA según la muestra de este estudio. Además, tanto la Universitat de Lleida, como la Universidad Internacional de Valencia presentan una mayor competencia en la creación de contenido digital. En este caso, ambos son espacios universitarios, por lo que tal y como apuntaba el reciente informe de Pedreño, et al. (2024), el papel de la IA en este ámbito es crucial para la renovación y transformación de las universidades, pese a que en el contexto europeo todavía se muestran resultados no demasiado ambiciosos respecto a la integración de la IA en estos entornos, la formación del profesorado en relación a las oportunidades que ofrece en las aulas, así como el desarrollo de políticas que regulen el buen uso de la misma. La ausencia de diferencias por sexo podría interpretarse como una señal positiva de democratización del acceso a las competencias digitales; sin embargo, también puede estar enmascarando desigualdades más sutiles vinculadas al tipo de formación recibida, la autoeficacia percibida o el acceso a experiencias prácticas con IA. En cuanto a la diferencia entre centros, estas podrían estar relacionadas con factores institucionales, como el compromiso estratégico con la innovación, la existencia de políticas claras de digitalización o la presencia de figuras de liderazgo pedagógico que impulsen el uso de la IA. Esto implica que el contexto institucional desempeña un papel clave en la adopción tecnológica, lo que refuerza la necesidad de implementar políticas homogéneas y sostenibles que garanticen una formación adecuada en todos los niveles y territorios.

5. Conclusiones

Los hallazgos de este estudio evidencian la creciente relevancia de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo, así como la necesidad de continuar explorando su impacto en la competencia digital de docentes y estudiantes. A pesar de que no se identificaron diferencias significativas en las aficiones relacionadas con la IA entre ambos colectivos, los resultados reflejan una mayor utilización de herramientas de IA por parte del alumnado y un mayor uso para la creación de contenido por parte del profesorado. Asimismo, se observó que la competencia digital varía en función del nivel educativo, destacando la etapa de educación primaria como el grupo con mayores niveles en alfabetización informacional, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas.

A nivel práctico, los resultados de esta investigación no solo aportan conocimiento empírico sobre el uso y la percepción de la IA en el contexto universitario, sino que ofrece una base sólida para la toma de decisiones pedagógicas e institucionales. En primer lugar, permiten orientar el diseño de programas de formación en competencia digital e IA adaptados a las necesidades diferenciadas de docentes y estudiantes. Asimismo, los resultados también pueden emplearse para seleccionar herramientas de IA más adecuadas según el perfil del usuario (creación de contenido, automatización o personalización del aprendizaje).

Los datos obtenidos en el estudio subrayan la importancia de la formación continua y del desarrollo de estrategias pedagógicas que integren la IA de manera ética y efectiva. Además, la diferencia en el uso de la IA entre instituciones educativas sugiere la necesidad de políticas homogéneas que promuevan la equidad en la implementación de estas tecnologías. En este sentido, el presente estudio aporta evidencia empírica sobre la interrelación entre la IA y la educación, proporcionando un punto de partida para futuras investigaciones que profundicen en los retos y oportunidades que plantea su incorporación en el contexto universitario.

5.1. Limitaciones y futuras líneas de investigación

Este estudio presenta algunas limitaciones que conviene considerar. En primer lugar, el uso exclusivo de métodos cuantitativos limita la comprensión de las motivaciones y percepciones individuales, por lo que futuras investigaciones deberían integrar enfoques cualitativos. Asimismo, la fijación de la significancia en $p \leq 0.1$ responde al carácter exploratorio del trabajo, pero sugiere la necesidad de replicar estos análisis con criterios estadísticos más exigentes. Finalmente, aunque se destaca la originalidad del enfoque, sería pertinente explorar con mayor profundidad cómo estos resultados se integran en los marcos conceptuales existentes sobre competencia digital y adopción tecnológica, con el fin de aportar una contribución más teórica y contextualizada al campo.

Contribución de los autores

Conceptualización, I.L.S.; curación de datos, E.G.S.; análisis formal, E.G.S.; investigación, E.G.S.; metodología, E.G.S. y E.L.R.; administración del proyecto, I.L.S., E.G.S, E.L.R.; recursos, E.G.S.; software, E.G.S. E.L.R.; supervisión, I.L.S.; validación, I.L.S., E.G.S, E.L.R.; visualización, I.L.S., E.G.S, E.L.R.; redacción—preparación del borrador original, I.L.S., E.G.S, E.L.R.; redacción—revisión y edición, I.L.S., E.G.S, E.L.R.

Financiación

Esta investigación no ha recibido financiación externa

Disponibilidad de datos

El conjunto de datos utilizados en este estudio están disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia

Aprobación ética

No se aplica

Consentimiento de publicación

No se aplica

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Derechos y permisos

Open Access. Este artículo está licenciado bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#), que permite el uso, intercambio, adaptación, distribución y reproducción en cualquier medio o formato, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor original y a la fuente, se proporcione un enlace a la licencia Creative Commons y se indique si se realizaron cambios.

Referencias

Ayuso del Puerto, D. y Gutiérrez, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347-362.

- Bonilla, A., Márquez, J. E., Benavides, L. G., y Gutiérrez, F. R. (2024). Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la educación matemática. *Encuentro Internacional de educación en Ingeniería*. <https://doi.org/10.26507/paper.3672>
- Chiappe, A., San Miguel, C. y Sáez, F.M. (2025). IA generativa versus profesores: reflexiones desde una revisión de la literatura. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 72, 119-137. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.107046>
- Comisión Europea. (2019). *A Definition of AI. Main Capabilities and Disciplines*. <https://bit.ly/40IOZco>
- Comisión Europea (2020). *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial: Un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*. <https://bit.ly/4erTpHU>
- Dawson, S., Jocksimovic, J., Mills, C., Gasevic, D. y Siemens, G. (2023). Advancing theory in the age of artificial intelligence guest editors. *British Journal of Educational Technology*, 54, 1051-1056. <https://doi.org/10.1111/bjet.13343>
- Flores-Vivar, J., y García-Peña, F. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y desafíos de la inteligencia artificial en el marco de una educación de calidad (ODS4). *Comunicar*, 74, 37-47. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>
- Fombella, J. (2018). Ventajas y amenazas del uso de las TIC en el ámbito educativo. *Debates & Prácticas en Educación*, 3(2), 30-46. <https://bit.ly/48Pgjb0>
- García Peña, F. J., Llorens-Largo, F., y Vidal, J. (2024). The new reality of education in the face of advances in generative artificial intelligence. [La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa]. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9-39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Marquès, P. (s.f.). *Innovación educativa*. <https://www.peremarques.net/innovacionportada.htm>
- McCarthy, J., Minsky, M.L., Rochester, N. y Shannon, C.E. (2006). A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence. *AI Magazine*, 27(4), 12-14. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación digital (s.f.). *Cuestionario de autodiagnóstico de Generación D*. <https://generaciond.gob.es/cuestionario-autodiagnostico>
- Organización Internacional de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) (2021). *OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the frontiers with artificial intelligence, blockchain and robots*. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>
- Pedreño, A., González, R., Mora, T., Del Mar, E. Ruiz, J. y Torres, A. (2024). *La inteligencia artificial en las universidades: retos y oportunidades*. Grupo 1MillionBot.
- Redecker, C. (2020). *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu)*. Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España.

- Revuelta-Domínguez, F.-I., Guerra-Antequera, J., González-Pérez, A., Pedrera-Rodríguez, M.-I. y González-Fernández, (2022). Digital Teaching Competence: A systematic Review. *Sustainability*, 14, 6428. <https://doi.org/10.3390/su14116428>
- Rojas, E. M. (2015). Una mirada a la inteligencia artificial. *Revista de Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información. Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 2(3), 27-31. <https://bit.ly/4hXghSG>
- Russell, S. y Norvig, P. (2010). *Artificial Intelligence: A modern approach* (3rd. ed.). Prentice Hall.
- Sanabria-Navarro, J., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D., y de-Jesús-Cortina-Núñez, M. (2023). Incidences of artificial intelligence in contemporary education. *Comunicar*, 77, 97-107. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-08>
- Selwyn, N., Rivera-Vargas, P., Passeron, E. y Miño-Puigcercos, R. (2022). ¿Por qué no todo es (ni debe ser) digital? Interrogantes para pensar sobre digitalización, datificación e inteligencia artificial en educación. En P. Rivera-Vargas, R. Miño-Puigcercos y E. Passeron (Eds.), *Educar con sentido transformador en la universidad* (pp.137-147). Octaedro.
- Long, P. y Siemens, G. (2011). Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education. *Educause Review*, 46/5), 30-40
- Spirina, K. (2018). *Is AI here to replace human teachers or is it teacher's assistant? Towards Data Science*. <https://medium.com/p/2db6bd624a45>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2021). *International Forum on AI and the futures of education developing competencies for AI era*. UNESCO. <https://bit.ly/4fNd8D5>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (Ed.). (2022). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. <https://bit.ly/3KBvPx8>
- Valencia, A.T. y Figueroa, R. (2023). Incidencia de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Educatio Siglo XXI*, 41(3), 235-264. <https://doi.org/10.6018/educatio.555681>
- Vera-Rubio, P.E., Bonilla-González, G.P., Quishpe-Salcán, A.C. y Campos-Yedra, H.M. (2023). La inteligencia artificial en la educación superior: un enfoque transformador. *Polo del Conocimiento*, 8(11), 67-80. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i11.6193>
- Zárate, R. (2021). Una vista a las oportunidades y amenazas de la inteligencia artificial en la educación superior. *Revista Académica Institucional (RAI)*, 5, 49-61. <https://bit.ly/4fjXmj4>

Cómo citar

López Secanell, I., Gamero Sandemetro, E., & López Requena, E. (2025). Inteligencia artificial, competencia digital y aficiones personales: implicaciones para la educación superior [Artificial

intelligence, digital competence and personal hobbies: implications for higher education]. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 73, art.9. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.115117>