

EDUCACIÓN Y HUMANIDADES EN TRANSFORMACIÓN

Investigación e innovación interdisciplinar

Chiara Gemma
Vincenzo Cafagna
Juan Francisco Álvarez Herrero

(Eds.)



Dykinson ebook

EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
en transformación
Investigación e innovación interdisciplinar

Chiara Gemma
Vincenzo Cafagna
Juan Francisco Álvarez Herrero
(Eds.)

Dykinson, S.L.

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



*Este ebook se encuentra registrado bajo licencia Creative Commons.
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)
Para más información, consulte la web:
<https://creativecommons.org/share-your-work/ccllicenses/>*

© Copyright by
Los autores
Madrid, 2026

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.es>
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 979-13-7047-100-2
DOI: <https://doi.org/10.14679/4854/>

Preimpresión por:
Besing Servicios Gráficos S.L.
e-mail: besingsg@gmail.com

Índice

Presentación.....	7
Capítulo 1. Las metodologías y estrategias didácticas en las aulas rurales multigrado de las Eskola Txikiak en el País Vasco.....	9
Miren Aguirregoitia-Güenechea	
Capítulo 2. Género y discurso histórico en la educación básica: análisis crítico del texto escolar de 3º básico.....	22
Humberto Álvarez Sepúlveda	
Capítulo 3. Proyecto de innovación docente universitario basado en el Flipped Classroom + Breakout educativo.....	34
Cristian Ariza Carrasco	
Beatriz Aguilar Yamuza	
Francisco Manuel Espejo Jiménez	
Capítulo 4. Formar docentes en tiempos de inteligencia artificial: el prácticum como espacio para uso pedagógico, ético y reflexivo de la IA	44
Marcos Ascanio Zárate	
Daniel Rodríguez-Rodríguez	
Isabel María Gómez Trigueros	
Capítulo 5. From Story to Action: Transformative Learning for Sustainability in Foreign Language Teacher Education.....	56
Irene Balza	
Ruth Milla	
Capítulo 6. Francisco de Zamora en Málaga: las villas de Cártama, Alhaurín el Grande y Coín (5 al 24 de abril, 1797).....	69
Manuel Bermúdez Méndez	
Capítulo 7. Recibir una nueva voz: análisis del doblaje en español neutro y el redoblaje en español europeo de <i>La sirenita</i>	80
José-Fernando Carrero-Martín	
Capítulo 8. Análisis de necesidades y desempeño oral en francés para turismo: tareas situadas y automatización de rutinas (A1-A2).....	93
Gabriel Díez Abadie	
Capítulo 9. El Aprendizaje Basado en Retos como estrategia de innovación en el Grado de Educación Infantil	105
Adriana Gil-Juárez	
Salvador Viciano	
Capítulo 10. Inglés con fines específicos en Ingeniería de Telecomunicaciones: fundamentos, retos y propuestas aplicadas.....	115
Carolina González Quintana	

Capítulo 11. Transferencia interlingüística en la expresión de la modalidad en inglés como L2: análisis de corpus de estudiantes hispanohablantes universitarios	127
Carolina González Quintana	
Capítulo 12. Immortality, Identity, and Masculinity: Gothic Temporality and the Quest for Existential Meaning in <i>Dracula</i> (1992) and <i>Interview with the Vampire</i> (1994).....	136
Maria Grajdian	
Capítulo 13. Alfabetización transmedia en la educación superior. El Proyecto Social Media Palencia	147
José Miguel Gutiérrez Pequeño	
Capítulo 14. Untranslatable Subjects: Lesbian Epistemologies and Censorship in the Spanish Transition through Jane Rule's Nonfiction	156
Sara Llopis-Mestre	
Capítulo 15. Crítica marxiana y literatura vampírica: una aproximación pedagógica contemporánea.....	166
Daniel López Fernández	
Capítulo 16. Dos hipótesis sobre la posición teológica de Hobbes: entre la ortodoxia y el ateísmo	177
Daniel López Gómez	
Capítulo 17. Diseño y análisis de un modelo de REA colaborativo para la preservación e integración educativa de repertorios tradicionales	187
Andrea Martín Ferrero	
Sara González Gutiérrez	
Javier F. Merchán Sánchez	
Capítulo 18. Emoción, palabra clave del discurso político	199
Luisa A. Messina Fajardo	
Capítulo 19. Escritura testimonial y crónica de guerra. Literatura y experiencia bélica en <i>Campos de batalla</i> y <i>Campos de ruinas</i> de Gómez Carrillo	208
Trinis A. Messina Fajardo	
Capítulo 20. La lectura fácil en el sector museístico: una revisión bibliográfica sistemática con foco en la Comunidad Valenciana	219
Lucía Navarro-Brotons	
Capítulo 21. Integración y redes profesionales de escultores foráneos en el Renacimiento andaluz.....	231
María Teresa Rodríguez Bote	
Capítulo 22. Revisión sobre los mecanismos lingüísticos del francés y del español para indicar un cambio cromático	242
Carmen Quintero Álvarez de Eulate	

Capítulo 4. Formar docentes en tiempos de inteligencia artificial: el prácticum como espacio para uso pedagógico, ético y reflexivo de la IA

Marcos Ascanio Zárate

<https://orcid.org/0009-0009-8857-5944>

Universidad Europea de Canarias (España)

Daniel Rodríguez-Rodríguez

<https://orcid.org/0000-0002-9721-259X>

Universidad Europea de Canarias (España)

Isabel María Gómez Trigueros

<https://orcid.org/0000-0003-4666-5035>

Universidad de Alicante (España)

<https://doi.org/10.14679/4699>

Resumen: Este capítulo presenta un estudio cualitativo descriptivo-interpretativo sobre percepciones del profesorado en formación inicial acerca del uso de la inteligencia artificial generativa (IAG) en educación secundaria, a partir de su experiencia de prácticum. Participaron 284 estudiantes del Máster Universitario en Formación del Profesorado de una universidad española, quienes, tras completar 275 horas de prácticas en centros, respondieron un cuestionario con tres preguntas abiertas alineadas con las preguntas de investigación (opinión general, ventajas/desventajas y emociones). Las respuestas se analizaron mediante análisis de contenido y codificación inductiva, con revisión consensuada del sistema de categorías. Los resultados se organizan en cuatro ejes: a) usos asociados a la eficiencia docente (ahorro de tiempo, planificación y creación de materiales); b) potencial para la personalización y apoyos al aprendizaje; c) dilemas y riesgos percibidos (dependencia, calidad y sesgos, privacidad, y cuestiones de autoría); y d) emociones ambivalentes, combinando entusiasmo y alivio con respeto y cautela. Se discute el papel del prácticum como espacio clave para convertir la IAG en objeto de aprendizaje profesional, proponiendo orientaciones para la formación inicial basadas en verificación, criterios de uso responsable y trazabilidad de evidencias.

Palabras clave: educación secundaria, ética y privacidad, formación inicial del profesorado, inteligencia artificial generativa, prácticas

Abstract: This chapter reports a descriptive–interpretive qualitative study on pre-service teachers’ perceptions of generative AI (GAI) in secondary education, grounded in their practicum experience. The sample comprised 284 students from a Spanish Master’s Degree in Teacher Education who, after completing 275 practicum hours in secondary schools, answered an open-ended questionnaire with three questions aligned with the research questions (overall views, perceived advantages/disadvantages, and emotions). Data were examined through qualitative content analysis and inductive thematic coding, supported by a consensus-based review of the coding scheme. Findings are organized around four core themes: (a) efficiency-driven uses (time saving, planning, and resource creation); (b) perceived potential for learning personalization and support; (c) ethical

dilemmas and risks (over-reliance, output quality and bias, data privacy, and authorship concerns); and (d) ambivalent emotions, where enthusiasm and relief coexist with caution and concern. The discussion highlights the practicum as a strategic space to foster professionally grounded, pedagogically meaningful, and ethically responsible GAI use, and proposes actionable directions for initial teacher education centered on verification practices, explicit criteria, and traceable evidence of AI-supported work.

Keywords: secondary education, ethics and privacy, initial teacher education, practicum, generative AI, secondary education, practicum

1. INTRODUCCIÓN

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en educación se ha intensificado en los últimos años como respuesta a la expansión de entornos digitales, la disponibilidad masiva de datos y el desarrollo acelerado de sistemas capaces de apoyar procesos de enseñanza-aprendizaje. En un sentido amplio, desde finales del siglo XX, las tecnologías vienen permeando la educación al igual que otros contextos de la sociedad, como los medios de comunicación o la información (Gómez-Trigueros & Yáñez, 2025; Perea et al., 2024). En esta evolución, la IA ha pasado a formar parte del ecosistema social y educativo, incluida la enseñanza. Su incorporación está reconfigurando herramientas de aprendizaje y el rol docente, especialmente en tareas vinculadas a la planificación, la guía del proceso educativo, la selección de recursos y la gestión de enfoques metodológicos orientados al desarrollo competencial del alumnado (Salas-Pilco & Yang, 2020).

En el ámbito internacional, organismos como UNESCO han destacado que la IA puede contribuir a mejorar la planificación pedagógica, la personalización, la evaluación formativa y la accesibilidad, siempre que se enmarque en políticas de gobernanza, protección de datos y formación docente (UNESCO, 2024).

La formación en IA del futuro profesorado se ha convertido en imprescindible, ya que una preparación adecuada permite transmitir los conocimientos necesarios para favorecer la alfabetización digital de la futura ciudadanía (Morote y Colomer, 2024). En esta línea, el marco de competencias en IA para el profesorado propuesto por la UNESCO (Miao & Cukurova, 2024) plantea una progresión organizada en tres niveles: adquisición, profundización y creación. Esta propuesta no concibe dichos niveles como fases cerradas o secuenciales, sino como un itinerario flexible y continuo, capaz de adaptarse a la diversidad de realidades educativas y a las trayectorias profesionales del profesorado. En este escenario, el Prácticum (prácticas externas) constituye un espacio especialmente relevante para la integración de IA en la formación del profesorado, porque conecta el aprendizaje universitario con la complejidad real de la docencia. La literatura reciente describe usos emergentes de IA como “andamiaje” para la reflexión docente, en forma de apoyo a la preparación de clases, el análisis de evidencias de aprendizaje y la retroalimentación sobre el desempeño del profesorado. Esta inclusión amplía el carácter formativo del Prácticum mediante procesos de metacognición y reflexión guiada (L’Enfant, 2024).

No obstante, la expansión de la IA también ha colocado en primer plano riesgos vinculados a autoría, sesgos, privacidad, dependencia tecnológica y calidad de la información. Estas tensiones aparecen de forma consistente en debates contemporáneos sobre alfabetización en IA y ética educativa, lo que refuerza la necesidad de formar al profesorado no solo en uso instrumental, sino en criterios pedagógicos y de responsabilidad (Garzón et al., 2025; UNESCO, 2024).

En coherencia con estas tendencias, en este capítulo se sitúa el Prácticum como un contexto clave donde la IA (especialmente la IAG) se percibe como aliada para la eficiencia y la personalización, pero también como fuente de dilemas y necesidades formativas, lo que conecta con el debate global sobre integración responsable y desarrollo profesional docente (Gómez-Trigueros, 2025).

1.1. La IA en la formación inicial del profesorado a través del prácticum

El uso educativo de la IA se está configurando en una intersección entre innovación pedagógica y regulación. En el plano normativo, la aprobación del Reglamento de la Unión Europea (EU) 2024/1689 establece un marco de “reglas armonizadas” para el desarrollo y uso de sistemas de IA en la Unión, con implicaciones directas para entornos educativos —gestión de riesgos, transparencia, gobernanza y protección de derechos— (European Union, 2024). Paralelamente, la Comisión Europea ha difundido directrices éticas para educadores sobre el uso de IA y datos en enseñanza y aprendizaje, orientadas a sensibilizar sobre riesgos, apoyar decisiones informadas y promover prácticas responsables (European Commission, 2024).

Desde un enfoque pedagógico, conviene distinguir entre la IAG y la no generativa (analítica, predictiva, adaptativa). En formación docente, la IAG ha adquirido relevancia por su aplicabilidad inmediata en la planificación y la creación/adaptación de recursos. La literatura subraya su potencial para acelerar tareas y ampliar opciones de personalización, pero advierte sobre “alucinaciones”, sesgos, dependencia y riesgos de integridad académica, lo que exige alfabetización específica en verificación, citación y criterios de uso (Park, 2025; UNESCO, 2024). En coherencia con ello, se promueve un enfoque de “IA responsable” basado en transparencia, supervisión humana, protección de datos y desarrollo de competencias, respaldado por guías institucionales y marcos para el uso de herramientas generativas en contextos educativos (Shparyk et al., 2025).

En el contexto español, el Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria (MUFPE) constituye el itinerario habilitante para el ejercicio docente en secundaria, con un componente formativo donde el Prácticum se asocia al desarrollo de competencias profesionales situadas. Desde esta lógica, la IAG puede incorporarse como recurso para (a) apoyar la planificación y el diseño didáctico mediante borradores de actividades, ejemplos, rúbricas o adaptaciones (Garzón et al., 2025); (b) contribuir a la atención a la diversidad y la inclusión con apoyos y materiales graduados, bajo supervisión experta (Jeon & Lee, 2023); y (c) actuar como mediadora de reflexión profesional (“IA coach”) al apoyar la explicitación de decisiones y la revisión crítica de la práctica (L’Enfant, 2024).

1.2. Gobernanza, ética e integridad académica en el MUFPE

La integración de la inteligencia artificial en el MUFPE, y de manera específica en el desarrollo del prácticum, requiere una aproximación que trascienda el uso instrumental y sitúe la gobernanza, la ética y la integridad académica como ejes estructurales del proceso formativo. En este escenario, el uso creciente de sistemas de IAG por parte del profesorado en formación plantea retos vinculados a la autoría, la citación y la valoración del aprendizaje genuino. Por ello, resulta imprescindible establecer criterios claros sobre límites y condiciones de uso de la IA en tareas académicas del Prácticum, especialmente en planificación didáctica, elaboración de materiales, reflexión profesional y evaluación en contextos reales de aula. Tal como señalan Sullivan et al. (2023), la ausencia de protocolos explícitos puede favorecer usos acríticos, dependencia tecnológica o dificultades para valorar el aprendizaje, lo que refuerza la necesidad de una regulación pedagógica explícita.

En el contexto español, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado ha publicado orientaciones para el uso educativo de la inteligencia artificial, subrayando la importancia de una integración ética, responsable y supervisada, así como la formación del profesorado en verificación de resultados, detección de sesgos y protección de la privacidad (INTEF, 2024). En síntesis, la integración de la IA en el MUFP requiere una gobernanza institucional que combine normativas claras, formación ética y acompañamiento pedagógico, de modo que su uso en el Prácticum contribuya al desarrollo de una competencia docente crítica, responsable e inclusiva (INTEF, 2024).

2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se propuso comprender las percepciones y experiencias del alumnado en prácticas sobre el uso de la IAG en la educación secundaria. Para ello, se plantearon las siguientes preguntas de investigación: (1) Opinión general sobre la IAG: ¿Cuál es la opinión del alumnado en prácticas del Máster de Formación del Profesorado acerca del uso de la IAG en la educación secundaria?; (2) Ventajas y desventajas percibidas: ¿Cuáles son las principales ventajas y desventajas de la utilización de la IAG por parte del profesorado, según la percepción de estos futuros docentes?; (3) Emociones asociadas al uso de IAG: ¿Qué emociones genera en el alumnado en prácticas el hecho de que tanto el profesorado tutor como el estudiantado de secundaria empleen IAG en el proceso educativo?

3. MÉTODO

3.1. Enfoque

Este estudio siguió un enfoque cualitativo de tipo descriptivo-interpretativo, empleando análisis de contenido de las respuestas abiertas para abordar las preguntas de investigación. La muestra estuvo conformada por 284 estudiantes del Máster Universitario en Formación del Profesorado de una universidad española, quienes, tras completar 275 horas de prácticum en centros de educación secundaria, respondieron un cuestionario con tres preguntas abiertas (correspondientes a cada pregunta de investigación planteada). Esta técnica de cuestionario abierto permitió recoger narrativas multidimensionales sobre sus experiencias y percepciones.

Siguiendo los lineamientos del análisis de contenido cualitativo (Krippendorff, 2013) y el análisis temático inductivo (Braun & Clarke, 2006), se llevó a cabo un procedimiento sistemático de codificación inductiva que permitió identificar patrones recurrentes y organizar los hallazgos en categorías temáticas emergentes. A continuación, se presenta el procedimiento seguido para el análisis.

3.2. Instrumento utilizado

El instrumento de recogida de datos fue un cuestionario ad hoc de respuesta abierta, diseñado específicamente para captar las percepciones del alumnado del MUFP sobre el uso de la IAG en educación secundaria tras su experiencia de prácticum. El cuestionario estuvo compuesto por tres preguntas abiertas, formuladas de manera directa y alineadas con las preguntas de investigación del estudio, con el propósito de favorecer respuestas argumentadas y basadas en experiencias observadas en centros.

La primera pregunta solicitó una valoración general sobre el uso de la IAG en educación secundaria; la segunda indagó en las ventajas y desventajas percibidas del uso de IAG por parte del profesorado; y la tercera se centró en el plano afectivo, explorando las emociones asociadas a que profesorado y alumnado empleen herramientas de IAG en el contexto educativo. Este formato abierto permitió recoger respuestas heterogéneas con matices valorativos y ejemplos situados.

Adicionalmente, el cuestionario recogió la especialidad del MUFP de cada participante, empleada posteriormente para la caracterización descriptiva de la muestra y para facilitar lecturas comparativas exploratorias. En coherencia con un diseño centrado en experiencias y orientado a minimizar riesgos de reidentificación, el instrumento no solicitó datos identificativos personales y se trabajó con códigos anónimos en la fase analítica.

3.3. Participantes

La muestra estuvo conformada por 284 estudiantes del Máster Universitario en Formación del Profesorado de una universidad española, quienes respondieron el cuestionario una vez finalizado el periodo de prácticas externas, tras completar 275 horas de prácticum en centros de educación secundaria. Se trató de un muestreo no probabilístico por conveniencia, vinculado a la cohorte disponible en el momento de recogida. Como criterio de inclusión, se consideró que el alumnado hubiera completado el período de prácticum y respondiera al cuestionario abierto en su totalidad o de forma sustantiva, dado que el interés del estudio se centró en percepciones y narrativas derivadas de la experiencia en centros; no se excluyeron respuestas breves siempre que aportaran una posición o argumento interpretable dentro del corpus.

La participación incluyó alumnado de ocho especialidades del título, lo que aporta heterogeneidad disciplinar al conjunto de respuestas y permite observar el fenómeno desde áreas con culturas didácticas y tradiciones evaluativas distintas. La distribución por especialidad fue la siguiente: Biología y Geología (n=47; 16.5 %), Tecnología (n=45; 15.8 %), Formación y Orientación Laboral (FOL) (n=43; 15.1 %), Lengua Castellana y Literatura (n=36; 12.7 %), Educación Física (n=35; 12.3 %), Geografía e Historia (n=35; 12.3 %), Matemáticas (n=22; 7.7 %) e Inglés (n=21; 7.4 %). Dicha distribución completa se presenta de forma sintética en la Tabla 1. Dado que la misma entre especialidades no es uniforme, cualquier lectura comparativa entre áreas debe entenderse como exploratoria y no inferencial; en este trabajo, la variable especialidad se utiliza principalmente con finalidad descriptiva para caracterizar la muestra y contextualizar la transversalidad del corpus.

Tabla 1. Distribución de participantes por especialidad.

Especialidad	n	%
Biología y Geología	47	16,5 %
Tecnología	45	15,8 %
Formación y Orientación Laboral (FOL)	43	15,1 %
Lengua Castellana y Literatura	36	12,7 %
Educación Física	35	12,3 %
Geografía e Historia	35	12,3 %
Matemáticas	22	7,7 %
Inglés	21	7,4 %
TOTAL	284	100%

3.4. Procedimiento

La recogida de información se llevó a cabo una vez finalizado el periodo de prácticas externas, con el propósito de que el alumnado respondiera desde una perspectiva reflexiva

sustentada en lo observado durante su inmersión en los centros. El cuestionario se administró al término del prácticum (275 horas), en un único momento de recogida, de forma que las respuestas quedaran vinculadas a una experiencia reciente y situada en contextos de educación secundaria. Tras la cumplimentación, las respuestas fueron exportadas a un archivo de trabajo para su organización y análisis, conservando el texto original para no alterar la intención comunicativa de los participantes y facilitar la trazabilidad del proceso analítico.

Con el fin de proteger la confidencialidad y minimizar riesgos de reidentificación, el corpus se trató de forma anonimizada desde el inicio de la fase analítica. Para ello, se trabajó con un identificador alfanumérico por participante y la variable especialidad, evitando el manejo de datos personales en el archivo de análisis. En la preparación del corpus se revisó la consistencia de los registros, se comprobó la presencia de respuesta en cada una de las tres preguntas abiertas y se homogeneizó el formato de las entradas para asegurar la comparabilidad interna del conjunto de datos, realizando únicamente ajustes técnicos necesarios para su posterior codificación.

En la fase de análisis, se realizó una lectura exhaustiva del conjunto de respuestas para la familiarización con los datos y la identificación de unidades de significado relevantes. A continuación, se procedió a una codificación inductiva, asignando códigos emergentes a fragmentos de texto sin imponer categorías predefinidas. Los códigos se agruparon posteriormente en categorías temáticas más amplias mediante un proceso iterativo de comparación y refinamiento, hasta consolidar una estructura de temas centrales que organizó los hallazgos del estudio. Para reforzar la rigurosidad del proceso, la codificación fue revisada de forma consensuada por miembros del equipo investigador, contrastando interpretaciones y resolviendo discrepancias. Finalmente, se seleccionaron citas textuales breves y representativas para ilustrar las categorías emergentes, preservando el anonimato y evitando cualquier referencia potencialmente identificable.

4. RESULTADOS

4.1. Eficiencia docente

Del análisis se desprende que la irrupción de la IAG en los centros de secundaria es percibida, ante todo, como un recurso para mejorar la eficiencia en la labor docente. Numerosos estudiantes en prácticas describieron que sus profesores tutores utilizaban herramientas de IAG para optimizar tareas de planificación y preparación de materiales, como la búsqueda y organización de contenidos o la elaboración de recursos didácticos. En este sentido, la IAG fue valorada como un “acelerador” del trabajo docente por su potencial para ahorrar tiempo y reducir la carga asociada a tareas rutinarias. Varios participantes subrayaron que estas herramientas permiten preparar clases y recursos con mayor rapidez; por ejemplo, uno de ellos comentó que la IAG facilita una “mejor gestión y ahorro del tiempo en la planificación docente”. Asimismo, se mencionó que la IA generativa amplía el repertorio de recursos disponibles para el profesorado, aportando ideas para el diseño de ejercicios o la elaboración de rúbricas de evaluación. En palabras de otro estudiante, estas tecnologías “ahorran mucho tiempo pensando en clases o actividades para motivar al alumnado”. En síntesis, la categoría de eficiencia refleja una valoración mayoritariamente positiva de la IAG como apoyo operativo que acelera procesos de planificación y preparación docente.

4.2. Personalización del aprendizaje

En segundo lugar, las narrativas del alumnado en prácticas indicaron que la IAG puede contribuir a la personalización del aprendizaje. Aunque menos frecuente que la mención a la eficiencia, varios participantes relataron experiencias en las que las herramientas de

IA sirvieron como apoyo para atender a la diversidad del alumnado. Por ejemplo, algunos profesores tutores emplearon la IAG para obtener sugerencias de adaptación curricular, de reformulación de explicaciones o de provisión de andamiajes lingüísticos destinados a estudiantes con distintas necesidades. Los futuros docentes percibieron que, utilizada adecuadamente, la IAG puede ayudar a ajustar contenidos y actividades al ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante. Un participante ilustró este punto señalando la utilidad de “crear materiales adaptados a distintos estilos y ritmos de aprendizaje sin invertir horas extras”. De manera relacionada, se citaron casos en que las herramientas generativas facilitaron la inclusión de alumnos con características particulares; por ejemplo, apoyando a estudiantes recién incorporados al aula o con dificultades idiomáticas mediante la generación de explicaciones alternativas y material de refuerzo. Al respecto, otro estudiante en prácticas subrayó que la IA puede “facilitar la inclusión de alumnado recién llegado”, permitiendo al docente atender de forma más inmediata a estos alumnos sin retrasar el ritmo general de la clase. No obstante, los participantes advirtieron que esta personalización asistida por IA requiere una revisión cuidadosa por parte del profesor, de modo que las sugerencias generadas sean examinadas y, en su caso, ajustadas antes de su implementación en el aula, garantizando su pertinencia y corrección pedagógica.

4.3. Dilemas éticos y riesgos percibidos

Junto a las ventajas anteriores, el alumnado en prácticas identificó diversas áreas de ambigüedad, riesgo y dilemas éticos en el uso de la IAG en contextos educativos. A pesar de reconocer el potencial de estas herramientas, en numerosas respuestas se expresó algún tipo de preocupación o cautela sobre sus posibles implicaciones negativas. Una de las inquietudes más reiteradas fue la dependencia excesiva de la tecnología: se temía que el profesorado pudiese apoyarse tanto en la IA que ello “limite la creatividad del docente o lo vuelva vulnerable si la tecnología falla”, según advirtió un estudiante. En la misma línea, varios señalaron el riesgo de que la facilidad de obtener respuestas rápidas desincentive la preparación y la reflexión crítica del docente.

Otro conjunto de dilemas giró en torno a la calidad y sesgo de la información generada por la IA. Algunos participantes describieron a estas herramientas como un “arma de doble filo”, indicando que si bien ofrecen rapidez, no siempre garantizan la veracidad o calidad pedagógica de sus respuestas. Se mencionó la posibilidad de contenidos erróneos, desactualizados o con sesgos culturales en las sugerencias que produce la IA, lo cual requiere verificación constante por parte del profesor. De hecho, varios estudiantes enfatizaron la importancia de contrastar y filtrar críticamente las salidas de la IAG antes de incorporarlas a la enseñanza, para evitar propagar desinformación o materiales inapropiados.

Asimismo, emergieron preocupaciones significativas relativas a la privacidad de los datos y a la autoría intelectual en el uso de herramientas generativas. Respecto a la privacidad, algunos advirtieron que ciertas aplicaciones de IA en línea “pueden recolectar datos sensibles sin que el profesorado lo note”, lo cual plantea riesgos en cuanto a la protección de información sobre estudiantes o contenidos evaluativos confidenciales. En cuanto a la autoría y el plagio, varios participantes debatieron sobre quién es el autor de un material creado con ayuda de la IA y cómo debe reconocerse esa contribución. Hubo posturas firmes señalando que “el trabajo generado por IA es plagio y, por ende, trabajo inválido” si el docente o el alumnado lo presentan como propio, reflejando una preocupación ética por la honestidad académica. Aunque no todos compartieron una visión tan extrema, sí se insistió en la necesidad de pautas claras: los estudiantes enfatizaron que se deben establecer criterios explícitos sobre cuándo y cómo es apropiado usar la IAG, así como la importancia de transparentar su uso (por ejemplo, dejando rastro o evidencia de la

intervención de la IA en los productos finales) para mantener la integridad y la honestidad intelectual en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En conjunto, los resultados de esta categoría describen una aceptación cautelosa: el alumnado en prácticas no rechaza la inteligencia artificial en las aulas, pero condiciona su integración a límites éticos y medidas de verificación y transparencia.

4.4. Emociones asociadas al uso de IAG

En el plano emocional, las respuestas del estudiantado en prácticas evidenciaron una aceptación ambivalente hacia la incorporación de la IAG en la educación secundaria. Por un lado, varios participantes manifestaron sentimientos positivos como sorpresa, ilusión y entusiasmo ante las posibilidades creativas y pedagógicas de estas herramientas. Un participante expresó: “siento entusiasmo por las posibilidades creativas y pedagógicas que ofrece” la IAG. De igual forma, apareció el alivio al percibirla como apoyo operativo; por ejemplo, otro encuestado afirmó que considera la IA “una herramienta muy útil que facilita la enseñanza y el aprendizaje, optimizando tiempo”.

Por otro lado, junto a estas emociones positivas, emergieron emociones de preocupación y prudencia. Una parte del alumnado mostró inquietud por la dependencia tecnológica y por posibles efectos adversos sobre la calidad de la enseñanza, así como por la difusión de información incorrecta o la pérdida de pensamiento crítico. Esta cautela se reflejó en testimonios como: “Me preocupa que [la IA] pueda generar dependencia, desinformación o pérdida del pensamiento crítico”. En este sentido, varios participantes reconocieron que, aunque les atrae su potencial, perciben la responsabilidad de manejarla con cuidado para evitar resultados contraproducentes.

Estas reacciones emocionales se vincularon a cómo observaban el uso de la IAG por parte de sus profesores tutores. Las experiencias que suscitaron mayor confianza fueron aquellas en las que el profesorado modeló un uso transparente y formativo de la herramienta, explicitando su empleo y mostrando criterios de verificación y citación. En contraste, cuando se percibió un uso opaco —empleo de la IAG sin explicitarlo ni dejar rastro en los productos—, algunos estudiantes expresaron desconcierto e incertidumbre respecto a la naturaleza del aprendizaje y la autoría del trabajo. En conjunto, la dimensión emocional de los hallazgos refleja una apertura hacia la IAG y sus beneficios percibidos, acompañada de un llamado a la prudencia y a la responsabilidad en su uso pedagógico.

5. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio se alinean con investigaciones previas sobre el uso educativo de la inteligencia artificial generativa (IAG) y, en particular, con la idea de que estas herramientas pueden desempeñar funciones complementarias al trabajo docente sin sustituir el juicio pedagógico. En coherencia con Jeon y Lee (2023), las percepciones recogidas muestran que herramientas de IAG —incluidos chatbots de gran difusión— tienden a ser concebidas como apoyo para la provisión de contenido, la generación de ideas y la agilización de tareas, mientras que el profesorado mantiene un rol central en la orquestación pedagógica, la toma de decisiones didácticas y la promoción de una conciencia ética en el aula. Este encaje entre funciones de la IAG y responsabilidades docentes resulta especialmente visible en la categoría de eficiencia, donde el alumnado en prácticas describe un uso orientado a acelerar planificación y preparación de recursos, y en la categoría de personalización, donde se reconoce su potencial para adaptar materiales y apoyos. De forma convergente, Alastor y Guillén-Gámez (2025) advierten que la IA debe “potenciar, y no sustituir, las capacidades pedagógicas y reflexivas propias del prácticum”, lo que resulta consistente con la lectura que hacen los futuros docentes:

la IAG se valora cuando libera tiempo o amplía recursos, pero se considera necesaria la mediación profesional para garantizar sentido didáctico y pertinencia.

Asimismo, los hallazgos dialogan con advertencias de organismos internacionales sobre el riesgo de deshumanización o desplazamiento simbólico del rol docente. La UNESCO (2024) enfatiza que la educación debe seguir siendo “un acto profundamente humano arraigado en la interacción social” y señala que el uso de IAG puede tensionar la autoridad pedagógica si se integra de forma acrítica. En esta línea, las respuestas del alumnado en prácticas reflejan dilemas éticos y riesgos que no se limitan a problemas técnicos, sino que remiten a cuestiones de autoría, dependencia, veracidad, sesgos y privacidad, reforzando la necesidad de que la integración de IAG venga acompañada de criterios pedagógicos y reglas claras. Además, el dato reportado por UNESCO (2024) —según el cual menos del 10% de los centros encuestados disponen de políticas formales para la IA generativa— es consistente con la preocupación expresada por los participantes sobre la ausencia de marcos explícitos: la falta de pautas institucionales incrementa la incertidumbre y favorece usos heterogéneos, lo que subraya la urgencia de directrices institucionales y curriculares que orienten una adopción ética y transparente.

En relación con la formación docente, los resultados también se conectan con la literatura sobre tecnologías emergentes en el prácticum. De forma paralela a lo descrito por Jeon y Lee (2023) al analizar interacciones con modelos lingüísticos, las percepciones del alumnado en prácticas apuntan a la necesidad de desarrollar habilidades pedagógicas específicas para guiar el uso de IAG: formular buenas instrucciones, verificar salidas, decidir cuándo es pertinente usarla y enseñar a utilizarla con criterios de integridad académica. En consonancia, L’Enfant (2024) documenta que el uso de un “coach” de IA durante el prácticum puede apoyar la reflexión pedagógica al proporcionar retroalimentación personalizada continua. En nuestro caso, esta conexión aparece de manera nítida en la categoría de **emociones**, donde la aceptación del alumnado se muestra ambivalente: el entusiasmo y el alivio emergen cuando se percibe un uso transparente y formativo, mientras que la inquietud aumenta cuando el uso se vive como opaco o carente de criterios. En conjunto, los resultados sugieren que el valor formativo de la IAG en el prácticum depende menos de la herramienta en sí misma y más de las condiciones pedagógicas, éticas y de acompañamiento con que se integra.

5.1. Formación docente y marcos normativos

La investigación sitúa la formación del profesorado como eje central para una integración pedagógica de la IAG. Las percepciones del alumnado en prácticas coinciden en la necesidad de capacitar explícitamente en competencias digitales y en alfabetización en IA, no solo desde un enfoque instrumental, sino vinculado a la toma de decisiones didácticas, la evaluación y la responsabilidad profesional. En este sentido, se observa un paralelismo con el Marco de Competencia Digital Docente del INTEF (2024), que organiza la competencia en seis áreas (compromiso profesional, contenidos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación, empoderamiento del alumnado y desarrollo de la competencia digital del alumnado). Nuestros hallazgos refuerzan la idea de que la incorporación de la IAG se conecta de forma directa con varias de estas áreas: la eficiencia y la generación de recursos se vinculan con “contenidos digitales”; la integración didáctica y la gestión del aula con “enseñanza y aprendizaje”; y el debate sobre retroalimentación, criterios y uso responsable con “evaluación”, “empoderamiento del alumnado” y desarrollo de la competencia digital del alumnado.

Desde esta perspectiva, la dimensión ética y crítica adquiere un peso específico. Las preocupaciones expresadas por los participantes sobre sesgos, derechos de autor, privacidad y veracidad de la información coinciden con la Recomendación UNESCO

sobre la ética de la IA (2022), que insta a garantizar inclusión, diversidad, transparencia y calidad en la educación mediada por IA. Integrar estos principios en la formación inicial implica que el prácticum no solo sea un espacio para “usar” herramientas, sino para aprender a justificar su pertinencia, evaluar sus límites y modelar prácticas transparentes, en coherencia con los marcos internacionales y con el enfoque competencial defendido por el INTEF (2024).

5.2. Vinculación con políticas e instituciones

Los resultados evidencian la necesidad de un encuadre institucional que reduzca la heterogeneidad de usos y ofrezca criterios compartidos para una adopción responsable de la IAG. En el plano nacional, el Marco de Competencia Digital Docente (INTEF, 2024) aporta un referente para integrar la IAG en ámbitos como contenidos digitales, enseñanza-aprendizaje y evaluación, incorporando prácticas de verificación, protección de datos y transparencia. En el plano europeo, el Reglamento (UE) 2024/1689 refuerza un enfoque basado en riesgos, coherente con las preocupaciones sobre privacidad y uso indebido detectadas en el alumnado. En línea con UNESCO (2024), estos marcos respaldan la urgencia de políticas claras de centro y universidad para una integración pedagógica y ética.

6. CONCLUSIONES

Este estudio aporta evidencia cualitativa sobre la percepción y uso de la IA generativa en la enseñanza secundaria, subrayando su potencial como herramienta pedagógica y los retos asociados. Se ha evidenciado que, aunque ChatGPT ofrece oportunidades para personalizar contenidos y agilizar tareas docentes, su impacto positivo depende de la intervención experta del profesor. Además, se destaca la urgencia de integrar en la formación del profesorado competencias digitales y ética de la IA alineadas con marcos nacionales e internacionales. En consecuencia, se recomienda: (1) integrar formación en IA generativa en la formación inicial, incluyendo módulos específicos basados en competencias del INTEF y la UNESCO que incorporen prácticas de uso de chatbots educativos, análisis de casos y reflexión crítica sobre oportunidades y riesgos; (2) priorizar la ética y la ciudadanía digital, formando a los futuros docentes en alfabetización ética de IA, en coherencia con la Recomendación UNESCO sobre ética de la IA y la legislación europea vigente, incorporando debates sobre privacidad, diversidad y derechos de autor en el currículo; (3) desarrollar políticas y guías institucionales mediante protocolos claros para el uso de la IA en el aula y directrices internas sobre planificación, evaluación y autorregulación, incluyendo formación continua y recursos de soporte (por ejemplo, tutores tecnológicos o comunidades de práctica); (4) fomentar la investigación y el intercambio de buenas prácticas, impulsando colaboración entre instituciones académicas y organismos internacionales para generar evidencia sobre enfoques pedagógicos efectivos y compartir casos de éxito y dificultades que permitan enriquecer la formación inicial y adaptar los marcos docentes a las transformaciones digitales.

REFERENCIAS

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- European Union (2024). *Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending certain Union legislative acts (Artificial Intelligence Act)*. Official Journal of the European Union, L 1689. <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>

- European Commission (2024). *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators*. European Commission.
- Garzón, J., Patiño, E., & Marulanda, C. (2025). Systematic Review of Artificial Intelligence in Education: Trends, Benefits, and Challenges. *Multimodal Technologies and Interaction*, 9(8), 84. <https://doi.org/10.3390/mti9080084>
- Gómez-Trigueros, I. M., & Aldecoa, C. Y. (2025). *New Times and New Challenges in Education: The Ethics of AI in Infant and Primary Education and Critical Thinking. AI in Early Education: Integrating Artificial Intelligence for Inclusive and Effective Learning* (pp. 223-234). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781394352821.ch13>
- Gómez-Trigueros, I.M. (2025). TPACK as a Resource for Teaching Professional Ethical Knowledge in the Training of Social Sciences Teachers. In Phillips, M., Baran, E., Mishra, P., & Koehler, M.J. (Eds.). *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for Educators* (pp. 147-165). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781032635194>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2024). *Guía sobre el uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo*. Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.
- Jeon, J., & Lee, S. (2023). Large language models in education: A focus on the complementary relationship between human teachers and ChatGPT. *Education and Information Technologies*, 28, 15873-15892. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11834-1>
- Krippendorff, K. (2013). *Content analysis: An introduction to its methodology* (3^a ed.). SAGE Publications.
- L'Enfant, J. (2024). AI as a reflective coach in graduate ESL practicum: activity theory insights into student-teacher development. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 26(1), 1-19. <https://doi.org/10.2478/eurodl-2024-0003>
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI Competency Framework for Teachers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>
- Morote, Á-F., y Colomer, J. C. (2024). Competencia Digital Docente: desafíos para la enseñanza de las Ciencias Sociales a partir de un proyecto de innovación educativa. *Interdisciplinary Journal of Didactics*, 1, 19–32. <https://doi.org/10.14198/ijd.27976>
- Park, J. (2025). A systematic literature review of generative artificial intelligence (GenAI) literacy in schools. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 9, 100487. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100487>
- Perea, M.A., Hernando, S., Pérez, I. y Rodríguez-Rodríguez, D. (2024). La competencia digital docente del profesorado universitario. En E. López, D. Cobos, A. Jaén, A. Hilario, & L. Molina (Eds.). *Calidad e innovación pedagógica: experiencias docentes y tecnológicas aplicadas al aula* (pp. 1766-1780). Dykinson.

- Salas-Pilco, S. Z., & Yang, Y. (2020). Learning analytics initiatives in Latin America: Implications for educational researchers, practitioners and decision makers. *British Journal of Educational Technology*, 51(4), 875-891. <https://doi.org/10.1111/bjet.12952>
- Shparyk, O. M., Glushko, O. Z., & Sharlovych, Z. (2025). European experience of artificial intelligence integration into general secondary education: trends and strategies. In O. Topuzov, M. Holovko, I. Tverdokhlib, Z. Sharlovych, & K. Ladonia (Eds.), *Digital Transformation of Education: Challenges and Prospects* (pp. 279-306). Institute of Pedagogy of NAES of Ukraine. <https://doi.org/10.32405/monolomza-kyiv-2025>
- Sullivan, M., Kelly, A., & McLaughlan, P. (2023). ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(1), 31-40. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.17>
- UNESCO (2022). *Recomendaciones sobre la ética de la inteligencia artificial*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa
- UNESCO (2024). *La inteligencia artificial generativa en la educación: documento de reflexión de Sra. Stefania Giannini*. <https://www.unesco.org/es/articles/la-inteligencia-artificial-generativa-en-la-educacion-documento-de-reflexion-de-sra-stefania>