

Percepciones negativas del alumnado sobre el uso de la IA en la escritura académica: implicaciones didácticas para la educación superior

Students' negative perceptions of the use of artificial intelligence in academic writing: didactic implications for Higher Education

Mari Mar Boillos ^{1*} 

Nahia Idoiaga-Mondragon ¹ 

¹ Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Spain

* Autor de correspondencia. E-mail: mariadelmar.boillos@ehu.eus

Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Boillos, M. M., & Idoiaga-Mondragon, N. (2026). Percepciones negativas del alumnado sobre el uso de la IA en la escritura académica: implicaciones didácticas para la educación superior [Students' negative perceptions of the use of artificial intelligence in academic writing: didactic implications for Higher Education]. *Educación XX1*, 29(1), 351-372. <https://doi.org/10.5944/educxx1.43943>

Fecha de recepción: 09/01/2025

Fecha de aceptación: 05/05/2025

Publicado online: 15/01/2026

RESUMEN

La inteligencia artificial (IA) está ganando terreno en la redacción en la educación superior. Su uso fomenta una visión global y pluricultural en la enseñanza, además de impulsar la comunicación académica y la difusión de investigaciones. Sin embargo, no pueden evaluarse estos beneficios sin tener en cuenta la opinión de los estudiantes. Este estudio analiza los aspectos negativos que el alumnado identifica al utilizar la IA en sus trabajos universitarios. Se encuestó a 314 estudiantes de grado y posgrado en el ámbito de Educación de una

universidad pública. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario online autoadministrado, que incluía una sección sociodemográfica y un ejercicio de asociación libre. Las respuestas fueron analizadas a través del método Reinert, utilizando el software IRaMuTeQ, y complementadas con un análisis de similitud léxica para explorar la organización de las representaciones estudiantiles. Los hallazgos revelan que los aspectos negativos señalados por el estudiantado se agrupan en tres grandes subgrupos: el primero está relacionado con la ética académica, e incluye percepciones sobre la falta de fiabilidad de la información generada por IA y su posible repercusión negativa en las calificaciones; el segundo se vincula al desarrollo de competencias transversales, en concreto la pérdida de creatividad, ideas propias, capacidad de reflexión y el fomento de la dejadez y la pasividad; el tercero hace referencia al no desarrollo de la competencia escritora académica. Fruto de estos resultados, se reflexiona acerca de las implicaciones didácticas del estudio y de las medidas que podrían adoptarse desde las instituciones de educación superior para promover un uso responsable y provechoso de la IA en el ámbito educativo.

Palabras clave: actitudes del alumnado, competencia escritora, desventajas percibidas, Educación Superior, inteligencia artificial

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) is gaining ground in higher education writing. Its use fosters a global and pluricultural vision in teaching, as well as enhancing scholarly communication and research dissemination. However, these benefits cannot be evaluated without considering students' perspectives. This study analyzes the negative aspects students identify when using AI in their university work. A total of 314 undergraduate and graduate students in the field of education were surveyed. The data collection instrument was an online self-administered questionnaire composed of two parts: a sociodemographic section and a free association exercise, which explored students' spontaneous representations regarding the effects of AI use in academic writing. The results were examined using the Reinert method of descending hierarchical classification. The analysis, carried out through the IRaMuTeQ software, identified six lexical classes that were subsequently grouped into three overarching thematic categories. The first category relates to academic ethics, including students' perceptions that AI is not a reliable source of information and that its use may negatively affect academic grading. The second category refers to the development of transversal skills, particularly the loss of creativity, personal ideas, and reflective thinking, as well as the promotion of passivity and disengagement. The third and final category concerns the lack of development of academic writing competence, highlighting how AI use may hinder students' abilities in argumentation, coherence, and authorship. Based on these results, the study reflects on the didactic implications and the measures that higher education institutions could adopt to promote a responsible and profitable use of AI in educational contexts.

Keywords: student attitudes, writing competence, perceived drawbacks, Higher Education, artificial intelligence

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (en adelante, IA) está transformando de manera veloz el panorama de la educación superior, especialmente en el ámbito de la redacción académica. En los últimos años, se ha presenciado un aumento significativo en la adopción de herramientas basadas en IA para la creación y edición de textos en entornos universitarios (Alharbi, 2023; Fryer et al., 2019). Este fenómeno ha suscitado un intenso debate en la comunidad académica sobre sus implicaciones para la enseñanza, el aprendizaje y la integridad académica (Bearman et al., 2022).

Por un lado, la integración de la IA en la redacción académica promete numerosos beneficios. Parece que hay acuerdo al afirmar que esta aporta una perspectiva más global y pluricultural en la educación en tanto que permite al alumnado acceder a un amplio espectro de conocimientos y estilos de escritura (Malik et al., 2023). Además, tiene el potencial de mejorar la comunicación académica y la difusión de investigaciones por medio de herramientas que pueden ayudar a expresar sus ideas de manera más clara y efectiva (Friederich & Symons, 2023). Sin embargo, a medida que estas tecnologías se vuelven más prevalentes, surge la necesidad crítica de examinar su impacto desde la perspectiva de los principales usuarios: los y las estudiantes (Ou et al., 2024).

En este contexto, el presente estudio se enfoca en los aspectos negativos que el alumnado identifica al utilizar la IA en sus trabajos universitarios. Esta perspectiva es necesaria para desarrollar un enfoque equilibrado y ético hacia la integración de la IA en la educación superior. Al comprender las preocupaciones y los desafíos que enfrenta el alumnado, se podrá trabajar hacia soluciones que maximicen los beneficios de la IA, mientras se mitigan sus potenciales desventajas. Para abordar esta cuestión, se han analizado las opiniones de 314 estudiantes de grado y posgrado en el campo de la educación. Por medio del método Reinert, se ha realizado un análisis léxico de los resultados y, posteriormente, se ha reflexionado acerca de las implicaciones didácticas de estos.

Con este objetivo, este trabajo presenta, en primer lugar, una revisión de los aspectos negativos asociados a la inteligencia artificial en el campo de la escritura y, en concreto, en la escritura en educación superior. Posteriormente, se presenta el marco metodológico con el que se arroja luz acerca del perfil de las personas participantes, así como el procedimiento para la recogida y el análisis de los datos. Finalmente, se exponen los resultados, se discuten con los obtenidos en estudios precedentes y se indaga en las consecuencias de estos.

MARCO TEÓRICO

Las herramientas de IA han traído consigo una revolución de la enseñanza en la educación superior (Rodríguez et al., 2023). Entre sus beneficios, se encuentra,

por ejemplo, la personalización del aprendizaje, lo que ha propiciado una mayor eficiencia en los procesos de enseñanza. A través de sistemas de IA, es posible adaptar tanto los materiales como los métodos educativos a las necesidades específicas de cada estudiante y optimizar, así, su rendimiento académico (Chicaiza et al., 2024). Asimismo, la implementación de estas tecnologías ha incrementado la eficacia docente, al automatizar tareas rutinarias y favorecer un enfoque más individualizado en la atención a los estudiantes (Garcés et al., 2024).

Estos beneficios también se han identificado con relación a la escritura académica. Sin embargo, su uso regular para la redacción de textos del ámbito universitario no está exento de retos (Malik et al., 2023). Una de las primeras cuestiones polémicas es la que tiene que ver con las consideraciones éticas y de integridad académica (Kasneci et al., 2023; Lund & Wang, 2023; Ray, 2023). En el ámbito académico, la originalidad y la autoría son esenciales. Si un trabajo es asistido por IA, surge la pregunta de hasta qué punto la persona autora es responsable de su contenido. La IA no puede ser autora de los trabajos porque no puede asumir la responsabilidad de las afirmaciones que arroja (Dergaa et al., 2023; Thorp, 2023). La IA genera textos a partir de predicciones estadísticas de palabras sin aplicar ningún tipo de inteligencia retórica; por tanto, no sabe lo que está escribiendo y cuál es su significado (Bedington et al., 2024).

De la misma manera, las personas no deberían atribuirse el mérito por lo que ha generado con ayuda de la IA (Friederich & Symons, 2023), por no ser su producto intelectual. En este sentido, es necesario que haya orientaciones por parte de las instituciones; de lo contrario, el alumnado seguirá desarrollando puntos de vista divergentes y eclécticos sobre decisiones que atañen a esta dimensión y a las normas sobre colaboración académica (Ou et al., 2024).

Ligado a ello se encuentran los problemas con el concepto de originalidad y autenticidad (Nguyen et al., 2024). A pesar del potencial transformador de la IA para la educación, existen críticas con relación al exceso de optimismo y de ambigüedad conceptual en los textos generados por estas herramientas, especialmente en lo que respecta a las débiles conexiones con las perspectivas teóricas (Humble & Mozelius, 2022). De hecho, en el ámbito académico ya existen investigaciones que han corroborado la existencia de *fake abstracts* (Dergaa et al., 2023) lo cual no hace sino poner de relieve los problemas con la autenticidad y la credibilidad.

Y es que, si bien la IA puede generar textos, analizar datos y revisar estudios con facilidad, también puede generar errores. De acuerdo con el estudio de Van Dis et al. (2023), el análisis de las respuestas generadas por modelos de lenguaje como ChatGPT ha revelado la presencia de inexactitudes y representaciones erróneas de la información. Las herramientas de IA actuales tienden a generar respuestas basadas en patrones previos, lo que puede llevar a análisis superficiales o generalizaciones excesivas. Los textos generados por la IA pueden carecer de profundidad crítica, reflexión o interpretación originales, que son elementos esenciales en el ámbito

académico. Estas deficiencias pueden atribuirse a diversas causas, entre las que se incluyen la ausencia de literatura pertinente en el corpus de entrenamiento del modelo y/o una incapacidad inherente para discernir entre fuentes de información de alta y baja credibilidad.

Además, se hace patente la necesidad de desarrollar estrategias efectivas para contrarrestar la proliferación de lo que podría denominarse pseudociencia digital o ciencia falsa (*fake science*). Este fenómeno, potenciado por la capacidad de los modelos de lenguaje para generar contenido aparentemente plausible pero factualmente incorrecto, representa un desafío significativo para la integridad de la comunicación científica en la era digital (Ansar & Goswami, 2021). Las personas usuarias pueden confiar demasiado en los resultados, lo que podría afectar la calidad y precisión de sus trabajos académicos. Para mitigar estas problemáticas, resulta imperativo que la comunidad científica mantenga una postura de vigilancia epistemológica y metodológica. Esto supone la implementación de protocolos rigurosos de verificación y validación de datos, los cuales deben ser ejecutados por especialistas en los campos correspondientes.

Esta integridad también pasa por tener en cuenta que la IA se nutre de ideas que se reproducen de manera automática, incluidos prejuicios como pueden ser el racismo u otros comportamientos discriminatorios. Las herramientas de IA entran con grandes volúmenes de datos que pueden contener sesgos culturales, políticos, raciales o de género. Esto puede llevar a que los textos producidos por IA reflejen dichos sesgos, lo que podría comprometer la imparcialidad y la validez de los trabajos académicos. Además, no todas las voces están igual de representadas en estos datos de entrenamiento (Bedington et al., 2024). En este sentido, Friederich y Symons (2023) plantean la cuestión de quién debe asumir la responsabilidad en este contexto.

Asimismo, es necesario poner el foco en el desarrollo de las habilidades de los y las estudiantes-personas usuarias de la IA. Gracias a las tecnologías digitales, el propio pensamiento se ha tecnologizado y está en proceso de industrializarse. En la actualidad, existen a nuestra disposición multitud de herramientas que apoyan, aumentan, amplían o, incluso, sustituyen el pensamiento humano. La proporción de subtareas de escritura procesadas automáticamente es cada vez mayor, lo que transforma a los y las escritoras en personas usuarias de herramientas que saben qué botón pulsar para llevar a cabo una actividad de pensamiento compleja (Kruse & Anson, 2023).

Como consecuencia, se considera que la llegada de estas herramientas ha contribuido al abandono de tareas que exigen un esfuerzo intelectual - ya sea la investigación o la estructuración de argumentos, entre otras, lo cual puede llevar a una pérdida de habilidades fundamentales de la escritura crítica y analítica. Lo mismo ocurre con el pensamiento crítico. El alumnado tiene que ser capaz de evaluar la calidad y fiabilidad de los contenidos que se generan a través de la IA. Este hecho estará ligado también a la dependencia excesiva de esas herramientas automatizadas (Tlili et al., 2023) y a las habilidades analíticas (Nguyen et al., 2024).

De la misma manera, el uso excesivo de la IA puede inhibir la creatividad personal, ya que los usuarios podrían optar por soluciones generadas automáticamente en lugar de desarrollar sus propias ideas. Así, existe el riesgo de que los trabajos académicos se deshumanicen, ya que los textos generados por máquinas carecen de la experiencia, de las emociones y del contexto que enriquecen el trabajo de los seres humanos.

Otra de las competencias transversales del ámbito académico que se pone en peligro es la que tiene que ver con la comunicación del conocimiento. Saber comunicar no es una habilidad funcional, sino una competencia requerida en todas las disciplinas (Nguyen et al., 2024). El uso y sobreuso de estas herramientas puede derivar en la pérdida de habilidades de comunicación. La tecnología digital no solo modifica las habilidades lingüísticas y de formato básicas, como la separación silábica, la ortografía, la gramática y la composición tipográfica, sino también los procesos de orden superior, como la traducción, la argumentación y el resumen (Kruse & Anson, 2023).

La tecnología de escritura digital puede tener efectos perjudiciales en el desarrollo de ciertas habilidades de pensamiento, en particular porque el apoyo automático de la computadora, como la ortografía, la gramática, la separación de palabras, la colocación, las elecciones de estilo o registro, etc., puede conducir a una pérdida de las respectivas habilidades lingüísticas y cognitivas que ya no son necesarias cuando la máquina se encarga de ellas. En este sentido, Kruse y Anson (2023) apuntan a que no está claro todavía cómo responder a estas pérdidas ni si pueden y deben ser reemplazadas por nuevas habilidades tecnológicas.

Otro de los retos que trae consigo el uso de la IA para la escritura es el que tiene que ver con la brecha digital entre los usuarios de distintos países. Esto pone de relieve la necesidad de una distribución equitativa de la tecnología y de las oportunidades de formación y de acceso a los recursos (Malik et al., 2023). En los países de altos ingresos y de contextos privilegiados -especialmente de occidente- tienen más oportunidades de explotar estos recursos de manera que aceleren sus investigaciones y amplíen aún más las desigualdades. En este sentido, la lengua materna de las personas usuarias también puede ser determinante. Los territorios con lenguas minorizadas no tienen acceso a las mismas herramientas y prestaciones que aquellas con lenguas mayoritarias, especialmente, el inglés (Dergaa et al., 2023).

Asimismo, no puede obviarse que se desconoce cuál va a ser el futuro de los sistemas de IA a corto plazo y tampoco se dispone de estudios que midan el impacto a largo plazo de estas herramientas que se encuentran en continuo desarrollo. Floridi (2019) apunta a que, en un futuro, la IA podría incluso superar las capacidades humanas en cada vez más aspectos clave del razonamiento analítico.

En definitiva, las herramientas de IA ofrecen posibilidades prometedoras para optimizar la transmisión de conocimientos en el ámbito académico y ampliar el alcance de los estudios científicos. Estas tecnologías podrían asistir a las personas

de la academia en la articulación más precisa y eficaz de sus conceptos (Friederich & Symons, 2023). No obstante, a medida que estos sistemas ganan terreno, se vuelve imperativo analizar sus efectos desde el punto de vista de quienes más las utilizarán: el alumnado (Ou et al., 2024). La mirada que aporte el alumnado también servirá para reflexionar acerca de cómo lograr una formación y educación adecuadas sobre el uso eficaz y responsable de la IA en la escritura (Chan, 2023; Tlili et al., 2023). Es precisamente ese el foco de este estudio que se inserta en una investigación más amplia, que busca conocer las percepciones tanto del alumnado como del profesorado, y obtener, así, una perspectiva completa del ecosistema educativo.

MÉTODO

Este artículo forma parte de un estudio más amplio centrado en los usos, percepciones y relaciones entre la escritura académica y la IA. Para alcanzar los objetivos trazados para este proyecto, se han recogido sistemáticamente datos tanto cualitativos como cuantitativos a través de cuestionarios en línea diseñados para este fin específico. Estas encuestas incorporan una combinación de preguntas abiertas y cerradas para garantizar respuestas exhaustivas y detalladas por parte de las personas participantes.

En este estudio, en concreto, se plantea como objetivo general explorar las percepciones del alumnado universitario sobre los posibles efectos negativos del uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) en la escritura académica, en un momento de creciente integración de estas tecnologías en los entornos educativos. De forma específica, se busca describir cómo el estudiantado conceptualiza dichos efectos, examinar si existen diferencias en función del género, la titulación o el curso académico, identificar preocupaciones éticas, cognitivas y pedagógicas, y analizar el grado de conciencia respecto a una posible dependencia tecnológica.

A partir de estos objetivos, se formularon las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cómo percibe el alumnado universitario los efectos negativos del uso de la IA en la escritura académica?
2. ¿Existen diferencias en estas percepciones según el género, la titulación o el curso?
3. ¿Qué preocupaciones éticas o educativas plantea el uso de la IA desde la perspectiva del alumnado?
4. ¿Identifica el alumnado algún riesgo de dependencia de la IA y su impacto en el aprendizaje?

Dado el carácter exploratorio del presente estudio, no se plantea una hipótesis específica, en línea con los principios metodológicos que indican que, en fases iniciales de investigación sobre fenómenos emergentes, es más adecuado indagar sin condicionamientos teóricos previos. Tal como señala Agee (2009), en los estudios

cualitativos o de corte exploratorio, las preguntas abiertas permiten acceder a significados y representaciones sociales aún no definidos en la literatura, y facilitar una comprensión inductiva del fenómeno de estudio.

Muestra

La muestra estuvo compuesta por 314 estudiantes del ámbito de Educación de una universidad pública de España. Si se tiene en cuenta que la población total aproximada asciende a 1700 estudiantes, el tamaño muestral alcanza un margen de error de $\pm 5.00\%$ con un nivel de confianza del 95%, lo que se considera adecuado para los fines de un estudio exploratorio. La edad media de las personas participantes fue de 20.47 años ($sd=3.80$). En cuanto a la distribución por sexos, la mayoría de la muestra se identificó como mujer, un 74.07%, mientras que un 21.30% se identificó como hombre y un 1.54% como persona no binaria, proporciones que reflejan en gran medida la feminización característica de las titulaciones analizadas.

Respecto a la titulación, la mayor proporción del estudiantado cursaba titulaciones de Educación Infantil (43.95%), seguida de Educación Primaria (36.94%), Educación Social (16.56%) y el Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (2.55%). En relación con el curso académico, la distribución fue la siguiente: 43.63% era alumnado de primer curso, 26.43% de segundo, 22.61% de tercero, 4.78% de cuarto y 2.55% de máster.

Procedimiento e instrumento

Antes de la recogida de datos, se logró la aprobación del comité de ética de la universidad (aprobación M10_2023_166). Todas las personas participantes se ofrecieron voluntariamente a participar en el estudio y recibieron información exhaustiva sobre los procedimientos de la investigación. Se obtuvo el consentimiento informado de cada informante antes de su participación. El cuestionario fue completamente anónimo. No se recogieron datos personales identificables ni se solicitó información que permitiera vincular las respuestas con la identidad del alumnado. El estudio fue evaluado como de riesgo mínimo por el comité de ética, y se cumplieron todas las garantías éticas y legales vigentes. El reclutamiento se llevó a cabo mediante un método no probabilístico de muestreo de bola de nieve. La recolección de datos se llevó a cabo entre el 18 de marzo de 2024 y el 8 de junio de 2024, mediante un cuestionario en línea autoadministrado. Este fue difundido a través de distintos canales digitales, como plataformas virtuales institucionales, redes sociales y correos electrónicos enviados desde cuentas universitarias por

el equipo investigador. Esta estrategia permitió un acceso amplio y flexible al cuestionario, garantizando en todo momento la voluntariedad, el anonimato y el carácter no intrusivo de la participación.

El cuestionario en línea estuvo compuesto por dos secciones diferenciadas. La primera sección incluyó cuatro preguntas cerradas para la recogida de datos sociodemográficos: edad (respuesta numérica abierta), género (mujer, hombre, persona no binaria), titulación y curso académico actual. La segunda sección consistió en un ejercicio de asociación libre estructurada siguiendo el Método de Elaboración de Cuadrículas (Joffe & Elsey, 2014) para examinar las percepciones de las personas participantes con respecto al uso de la IA en la composición de textos académicos. Esta metodología, aplicada previamente en estudios que investigan las representaciones colectivas de personas jóvenes sobre diversos temas (Idoiga-Mondragon, 2021; Idoiga-Mondragon et al., 2024), fue seleccionada por su eficacia en la obtención de respuestas espontáneas. En concreto, se pidió a las personas participantes que enumeraran los tres primeros aspectos negativos que les vinieran a la mente en relación con el uso de la IA para la redacción de textos académicos (trabajos, presentaciones, etc.) en un contexto universitario. A continuación, se solicitó que explicaran con precisión las palabras o ideas elegidas, para detallar ampliamente su significado. Estas explicaciones sirvieron de base para el análisis posterior.

Método de análisis de datos

El presente estudio utilizó el programa informático Iramuteq, desarrollado por Ratinaud (2009) y perfeccionado por Ratinaud y Marchand (2012), para llevar a cabo un análisis léxico exhaustivo del corpus de respuestas recogidas. El análisis comprendía dos metodologías distintas: el método Reinert y el análisis de similitud léxica.

El método Reinert (Reinert, 1983, 1990) se implementó mediante el *software* Iramuteq para escudriñar los razonamientos detrás de los aspectos positivos o negativos asociados con el uso de la IA en la escritura académica, según lo articulado por estudiantes universitarios. Este método, conocido por su aplicación en el análisis de preguntas abiertas (Legorburu et al., 2022; Boillos et al., 2024), garantiza la fiabilidad y validez del análisis textual (Klein & Licata, 2003). A partir de un formato de análisis de conglomerados jerárquico descendente, el método Reinert facilitó la identificación de clases e indicadores estadísticos, tales como palabras típicas y segmentos de texto (Idoiga & Belasko, 2019), con altos valores de chi-cuadrado que significan una repetición significativa entre las respuestas de los participantes.

De acuerdo con metodologías precedentes (Camargo & Bousfield, 2009), los datos en bruto se introdujeron en el *software* Iramuteq y los elementos de vocabulario clave dentro de cada clase se seleccionaron en base a criterios específicos. Estos incluían una frecuencia de palabras esperada superior a 3,

evidencia de asociación significativa según el estadístico chi-cuadrado ($\chi^2 \geq 3.89$, $p = .05$, $df = 1$), y ocurrencia predominante dentro de la clase ($\geq 50\%$). Posteriormente, se identificaron los segmentos de texto asociados a cada clase, y se clasificaron en función de sus respectivos valores de chi-cuadrado.

A continuación, estos universos léxicos se vincularon a variables pasivas (variables independientes), con lo que se obtuvo una descripción exhaustiva de los mundos léxicos. En este caso, las variables pasivas fueron el género, la titulación y el curso o año académico actual. Además, se adoptó un proceso sistemático para etiquetar cada clase, en el que dos investigadoras propusieron de forma independiente etiquetas basadas en palabras y citas asociadas, seguidas de la aprobación por consenso de ambas.

Durante el análisis, el *corpus* fue segmentado en un total de 537 unidades de contexto (UCTs), de las cuales el 81.32% fueron clasificadas satisfactoriamente por el algoritmo, lo que indica una alta estabilidad y robustez del modelo de clasificación. Cabe destacar que el cálculo de los valores de chi-cuadrado (χ^2) y la asignación de palabras típicas a cada clase fueron realizados de manera automática por el *software*, lo que reduce significativamente el riesgo de sesgos interpretativos o interferencias externas durante la segmentación y agrupación de datos. La interpretación de las clases resultantes fue posterior, basada en criterios semánticos y en el análisis de las palabras más representativas de cada universo léxico.

Posteriormente, se realizó un análisis de similitud léxica con la herramienta Iramuteq. Para ello, se consideró el *corpus* como una entidad unificada, independientemente de las respuestas individuales de las personas participantes. Este análisis dilucidó la organización estructural del contenido textual a través de la identificación de co-ocurrencias de palabras, y se generaron representaciones visuales de la representación social bajo escrutinio (Marchand & Ratinaud, 2012).

RESULTADOS

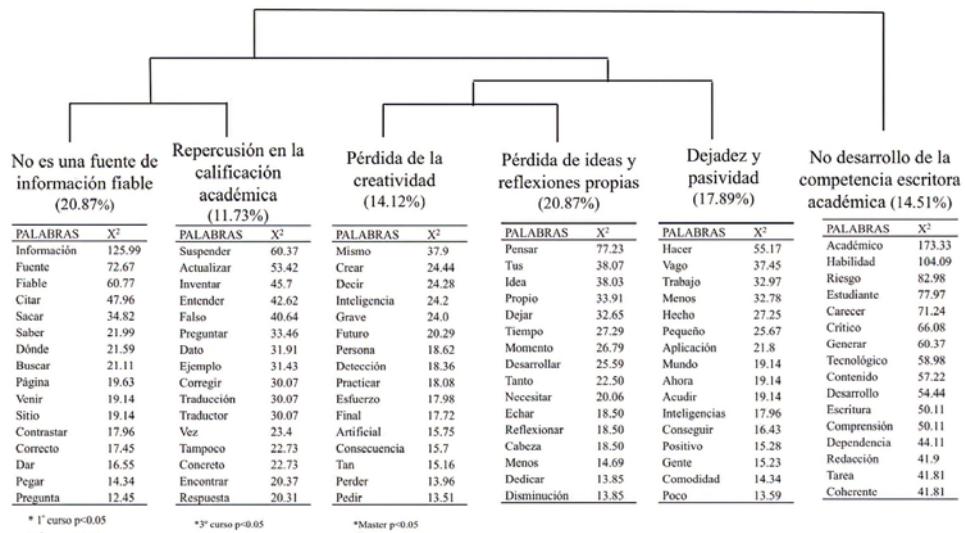
El método Reinert, mediante un análisis jerárquico descendente, se empleó para identificar las principales ideas negativas sobre el uso de la IA para escribir textos académicos expuestos por las personas participantes. Cada tema o concepto está encapsulado por una colección de palabras características y segmentos de texto denominados clase. El análisis segmentó el *corpus* en 537 secciones, lo que dio lugar a seis clases distintas, como se ilustra en la Figura 1.

Los resultados se agrupan en tres subgrupos: el primero está relacionado con la ética académica, donde se menciona que la IA no es una fuente de información fiable, y la repercusión que puede tener su uso en la calificación académica; el segundo, con el desarrollo de competencias transversales, en concreto la pérdida de creatividad, ideas propias y capacidad de reflexión y el fomento de la dejadez y

la pasividad; finalmente, el tercero se vincula al no desarrollo de la competencia escritora académica.

Figura 1

Dendrograma jerárquico descendiente que muestra las palabras más frecuentes y las de mayor asociación χ^2 (1), $p < .001$ extraídas por el método Reinert



* 1º curso $p < 0.05$

* 2º curso $p < 0.01$

* 3º curso $p < 0.05$

* 4º curso $p < 0.05$

La primera idea extraída del dendrograma de agrupación jerárquica, con un peso del 20.87%, es que la IA “No es una fuente de información fiable”. El estudiantado remarca que la información buscada mediante la IA debe ser contrastada ya que muchas veces no es correcta y no se sabe de qué fuentes viene. Esta idea fue mayormente mencionada por estudiantado de primer ($p < .05$) y segundo curso ($p < .01$) A continuación se presentan las oraciones más significativas ligadas a esta idea, es decir, las que presentan la mayor suma de chi-cuadrado para esta clase:

1. Hay que saber cómo formular la pregunta y hay que comprobar si la información es fiable. No suelen salir artículos y citas porque depende de cómo le formules la pregunta te va a dar una información u otra o la información ordenada. No salen fuentes ni de dónde ha sacado esa información ($\chi^2 = 359.82$; mujer, segundo curso de Educación primaria).
2. Muchas veces no sabes si la información es fiable porque no la saca de fuentes seguras ($\chi^2 = 343$; mujer, primer curso de Educación primaria).
3. No son textos que hayas hecho y no son fuentes fiables ($\chi^2 = 339.56$; Hombre, primer curso de Educación primaria).

El segundo aspecto negativo del uso de la IA para escribir textos académicos mencionado por el estudiantado, con un peso del 11.73%, se refiere a la “Repercusión en la calificación académica”. El estudiantado es consciente de que utilizar estos recursos para sus trabajos puede ser motivo de suspender, tanto porque el profesorado se puede dar cuenta como porque la información expuesta en el trabajo académico no sea correcta. Esta idea ha sido más mencionada por el alumnado de tercer curso ($p < .05$). Las oraciones más significativas utilizadas por los participantes para explicar esta idea fueron:

4. El plagio puede hacer suspender el trabajo. A veces demasiada información hace no resolver al completo o no encontrar una buena respuesta. A veces hacen referencias a referencias bibliográficas inexistentes o que cuesta encontrar ($\chi^2 = 182.96$; mujer, primer curso de Educación infantil).
5. Los profesores te pueden pillar. A veces no escriben de la mejor manera, dos páginas distintas te pueden poner cosas distintas. A veces mucha gente copia tal cual los textos que les facilitan estas herramientas y sin saberlo los profesores pueden pillarte por plagio y se puede suspender ($\chi^2 = 161.90$; mujer, tercer curso de Educación infantil).
6. El traductor puede estar bien para traducir alguna que otra cosa, pero si se quiere traducir un texto completo es mejor no contar con su ayuda ya que sus traducciones pueden ser erróneas. Si se usa la inteligencia artificial repetidamente en los trabajos universitarios, te suspenderán ($\chi^2 = 321.56$; hombre, primer curso de Educación primaria).

El tercer aspecto negativo del uso de la IA para escribir textos académicos mencionado, que supone el 14.12% del peso, expone la preocupación del alumnado ligada a la “Pérdida de la creatividad”. Concretamente, el alumnado opina que el hecho de que existan numerosas facilidades para utilizar la IA implica que cada vez haya menos producciones propias. Esto podría tener consecuencias para las generaciones futuras, ya que tendrán menos habilidades profesionales para solucionar dificultades. Esta idea fue mayormente mencionada por el alumnado de máster ($p < .05$) y de cuarto curso ($p < .05$). Las oraciones más significativas utilizadas por las personas participantes para explicar esta idea fueron:

7. Al ser tan fácil, es muy posible caer en la pereza de crear nosotros mismos los contenidos ya que esto nos lo crea sin ningún esfuerzo. Al no crear nosotros los textos, no aprendemos de manera correcta, ya que un buen uso aporta cosas, pero uno malo solo hará que dejemos de aprender ($\chi^2 = 117.18$; mujer, máster).
8. No es algo creado por ti mismo, así que esa identidad se pierde de alguna manera; todo lo que en él nos dicen lo creemos sin dudar de nada. Me parece que precipitamos demasiado perdiendo el razonamiento ($\chi^2 = 112.17$; mujer, cuarto curso de Educación infantil).

9. Falta de costumbre, falta de originalidad, poca autoexigencia. Creo que la inteligencia artificial es una herramienta útil para ayudarnos en algunos ámbitos, pero si la utilizamos constantemente vamos a perder la costumbre de hacer las cosas por nuestras manos ($\chi^2 = 92.78$; hombre, primer curso de Educación primaria).

El cuarto aspecto negativo del uso de la IA para redactar textos académicos expuesto por el estudiantado es su vinculación con la “Pérdida de ideas y reflexiones propias”. Esta idea fue una de las más mencionadas con el 20.87% del peso total y fue referida por igual por el estudiantado de todos los cursos. Las oraciones más significativas utilizadas por las personas participantes para explicar esta idea fueron:

10. No tienes la oportunidad de desarrollar tus propias habilidades. No aprendes, no dedicamos tiempo a pensar nuestras ideas ($\chi^2 = 257.08$; mujer, segundo curso de Educación social).
11. No estás utilizando tus propias ideas a la hora de hacer una reflexión, por lo que no llega a ser del todo reflexión, no estás pensando por ti mismo ($\chi^2 = 233.02$; mujer, primer curso de Educación infantil).
12. Cuando te acostumbras a usar la Inteligencia artificial, si en algún momento no tienes acceso a cierta fuente de información, será muy probable que tu incapacidad de reflexionar, argumentar o desarrollar tus ideas discurso sea banal y escasa ($\chi^2 = 182.30$; mujer, cuarto curso de Educación social).

El quinto aspecto negativo del uso de la IA para redactar textos académicos, que supone un 17.89% del peso total, está asociado a que el estudiantado cree que fomenta la “Dejadez y pasividad”. Las personas participantes expresan que el uso reiterado de IA les hace sentir cada vez más pereza a la hora pensar o escribir por ellos mismos. Esta idea fue igualmente mencionada por el estudiantado de todos los cursos. Las oraciones más significativas utilizadas por las personas participantes para explicar esta idea fueron:

13. Como ahora hay todo tipo de inteligencias artificiales, no tienes que ponerte y dedicarles mucho tiempo a los trabajos. Entonces, te vuelves más vago a la hora de hacer un trabajo, pones menos empeño en los trabajos, ya que te lo dan todo hecho ($\chi^2 = 252.28$; mujer, primer curso de Educación primaria).
14. No aprendes mucho, te haces más vago a la hora de hacer trabajos y pones menos empeño en hacerlos. Como utilizas las aplicaciones, no estás haciendo o utilizando tus puntos positivos para generar el trabajo, entonces no aprendes nada ya que te lo da todo hecho ($\chi^2 = 163.02$; mujer, primer curso de Educación primaria).
15. Hace que pienses y trabajes menos por lo que te vuelvas más vago. Con la inteligencia artificial haces que la originalidad se pierda, ya que estás copiando algo que ha creado una maquina y no tú mismo ($\chi^2 = 158.43$; mujer, primer curso de Educación primaria).

Finalmente, el último aspecto negativo del uso de la IA para redactar textos académicos, con un 14.51% del peso total, es que el utilizarlas afecta al “No desarrollo de la competencia escritora académica”. El estudiantado pone el foco en la pérdida de la capacidad o competencia escritora académica con todo lo que ello implica: búsqueda de fuentes, síntesis de información, análisis crítico, etc. También reflexionan sobre la capacidad de pensamiento crítico o de análisis, que según ellos disminuye con el uso de este tipo de herramientas. Las frases más significativas utilizadas por las personas participantes para explicar esta idea fueron:

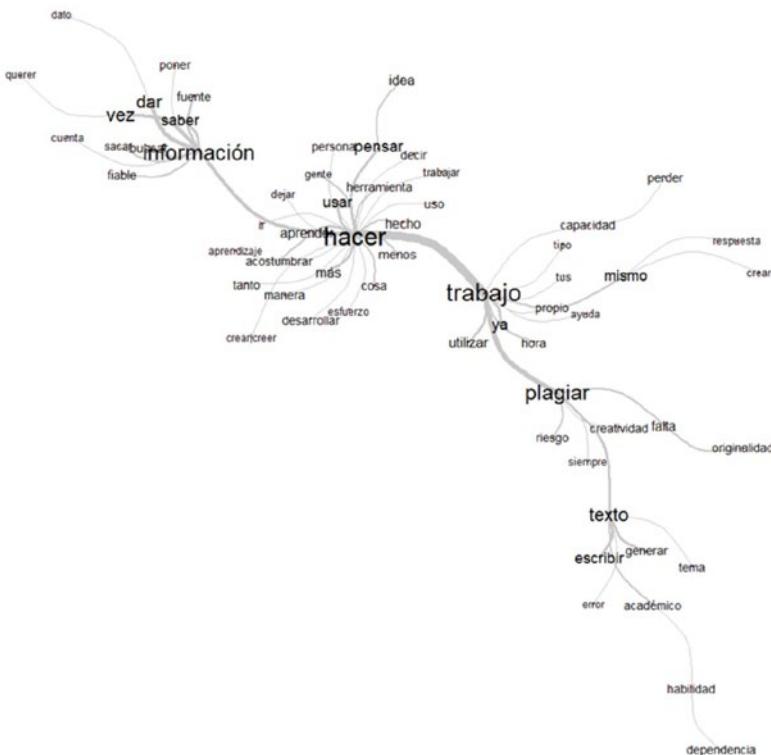
16. La dependencia excesiva de la inteligencia artificial para la redacción de textos puede resultar en la pérdida de habilidades de escritura y pensamiento crítico entre los estudiantes y profesores si se confía en la tecnología para generar automáticamente contenido académico ($\chi^2 = 842.57$; mujer, primer curso de Educación infantil).
17. Limitaciones en la comprensión contextual. A pesar de su capacidad para producir texto coherente la inteligencia artificial puede no comprender completamente el contexto de un tema o carecer de la capacidad de realizar análisis críticos profundos lo que puede afectar la calidad y profundidad del contenido académico generado ($\chi^2 = 782.40$; mujer, tercer curso de Educación primaria).
18. La dependencia tecnológica y la posible pérdida de habilidades de escritura entre los estudiantes y profesionales que utilizan inteligencia artificial para redactar textos académicos. Esto implica que la falta de práctica en la redacción manual puede limitar su capacidad para comunicarse de manera efectiva y desarrollar argumentos independientes ($\chi^2 = 705.69$; mujer, tercer curso de Educación primaria).

Como observación complementaria se realizó un análisis de similitud léxica para generar una imagen que reflejara las co-ocurrencias entre todas las palabras del *corpus* más allá de su división en clases. Su objetivo era analizar el modo en que las palabras del *corpus* estaban interconectadas en un plano común. Para ello, el análisis de similitud léxica se realizó solo con aquellas palabras con una frecuencia superior a 25 (eliminando la palabra inteligencia artificial, ya que es la elicitante), cuyos resultados pueden observarse en la Figura 2.

Los resultados revelaron que el *corpus* se divide en torno a cinco núcleos. El primer núcleo, empezando por la parte superior, aborda de la fiabilidad de la información y las fuentes. El segundo núcleo trata de lo que hace la IA, y cómo las personas están cada vez más acostumbradas a usarla. El tercer núcleo trata de la capacidad de trabajo y de la pérdida de capacidad de trabajar por uno mismo. El cuarto núcleo se centra en el plagio ligado a la falta de creatividad y originalidad y, por último, el quinto núcleo se identifica con la dependencia generada hacia la IA para escribir textos académicos.

Figura 2

Representación gráfica en forma de núcleos de las co-ocurrencias con mayor frecuencia (> 25) del estudio



DISCUSIÓN E IMPLICACIONES

En la literatura existe un cierto consenso al afirmar que las herramientas de escritura asistida por ordenador influyen positivamente en el dominio de la escritura y la autoeficacia del alumnado (Gayed et al., 2022). De hecho, autores como Bedington et al. (2024) agrupan en cuatro tipos los usos potenciales de la IA para la escritura académica, tal y como se recogen en la Tabla 1.

Sin embargo, la inexorabilidad del progreso tecnológico demanda un acercamiento crítico y participativo por parte de la comunidad académica y de la sociedad en general. En este contexto, este trabajo se ha marcado como finalidad conocer cuál es la percepción del alumnado universitario acerca del uso de estas herramientas para la construcción de textos académicos y, por ende, la génesis de nuevo conocimiento, en concreto, en el ámbito de Educación. En concreto,

ha resultado de interés identificar cuáles son los aspectos negativos identificados con el fin de poder llevar a cabo intervenciones pedagógicas que reviertan estas posturas hacia un uso constructivo.

Tabla 1

Usos potenciales de la IA para el proceso de escritura. Traducido de Bedington et al. (2024)

Creación	Redacción
Generar y explorar ideas	Ofrecer un esquema a partir de notas inventivas
Desarrollar ideas y proponer direcciones de investigación	Crear un borrador a partir de notas
Participar en investigaciones preliminares	Escribir (rápidamente) varios borradores
Resumir textos, artículos, sitios web, etc.	Mostrar posibles géneros y estilos
	Proporcionar consejos de escritura
Revisar	Edición de textos
Mostrar formas de reformular y refundir la escritura	Proporcionar correcciones y explicaciones de las ediciones
Proporcionar retroalimentación evaluativa	Ofrecer opciones de palabras, frases y oraciones
Ofrecer contraargumentos	

La resistencia a la adopción de nuevas tecnologías resulta infructuosa y potencialmente perjudicial para el avance del conocimiento. En particular, el estudio y la implementación de la IA requieren un enfoque holístico e interdisciplinario que trascienda el análisis técnico aislado. Es necesario contextualizar la IA dentro de un marco más amplio que incluya cuatro aspectos fundamentales: (I) la interrelación con otras tecnologías emergentes y establecidas; (II) el contexto retórico y discursivo en el que se desarrolla y se aplica; (III) las implicaciones éticas de su implementación y uso; y (IV) los diversos paradigmas epistemológicos que informan y son informados por la IA (Bedington et al., 2024). No obstante, para lograr ese objetivo, la orientación de los profesores sigue siendo esencial y, para ello, hay que tener en cuenta los resultados obtenidos en este estudio.

En primer lugar, cabe considerar que en este estudio las personas participantes han identificado las herramientas de la IA como sustitutas de su propia producción. Por el contrario, el objetivo es entenderlas como recursos de ayuda para la escritura. Su naturaleza es la de complementar el trabajo de la persona escribiente y, por ende, la colaboración IA-humano resulta imprescindible (Molenaar, 2022; Nguyen et al., 2024). Es decir, hay que entender las prácticas académicas con la IA como una experiencia de interacción social (Ou et al., 2024). La intervención humana y la toma de decisiones tienen que estar presentes a lo largo de todo el proceso. Serán las personas quienes aporten inteligencia retórica y quienes se encarguen de cerciorarse de que existe una comunicación efectiva y empática (Bedington et al., 2024). Por tanto, será labor del personal docente en la creación de prácticas

en las que se introduzcan las herramientas de IA no como sustitutas, sino como recursos de apoyo. Por ejemplo, pueden emplearse para la creación de textos que, posteriormente, los estudiantes tengan que revisar de manera crítica y corregirlos.

Esta manera de proceder también tendría un impacto ante ese aspecto negativo identificado por el alumnado de este estudio, quien consideraba que la IA podría suponer la pérdida de habilidades de pensamiento crítico. Este miedo coincide con los trabajos de Tlili et al. (2023) y Nguyen et al. (2024) quienes alertaban de que el alumnado delegaba las tareas que supusiesen un esfuerzo intelectual o habilidades analíticas en la IA. Sin embargo, entrenar al alumnado en el empleo de estas herramientas de una manera proactiva, adaptativa y crítica impondría considerables demandas sobre las funciones ejecutivas de la persona usuaria; pero para llevar a cabo este objetivo, será necesario que la tecnología esté integrada en el paisaje educativo, siempre habiendo comprendido previamente su significado y sus efectos (Nguyen et al., 2023). Este equilibrio es crucial para garantizar que, si bien la IA aporta eficiencia y capacidad analítica, no se eclipsen la creatividad y el pensamiento crítico inherentes a la inteligencia humana (Khalifa & Albadawy, 2024).

Otra de las preocupaciones mostradas por las personas participantes en este estudio tiene que ver con una relación inversamente proporcional entre el uso de la IA para la construcción de textos académicos y el desarrollo de la competencia comunicativa escrita. Kruse y Anson (2023) ya apuntaban a que la escritura digital podía tener efectos perjudiciales para el desarrollo de habilidades asociadas a esta competencia como sería la pérdida de habilidades lingüísticas, la identificación del registro, el léxico, etc.

Desde un punto de vista pedagógico, parece una posible solución repensar la metodología con la que se integran las herramientas con el fin de generar tareas que requieran pensamiento crítico y resolución de problemas; es decir, tareas que van más allá de lo que puede hacer la IA (Dergaa et al., 2023). En este sentido, los estudios han demostrado que la IA puede ofrecer una visión reductiva de la realidad. Así, en el aula se deberían premiar las ideas novedosas, enriquecedoras y que den lugar a resultados y argumentos novedosos. Dicho de otro modo, resulta fundamental buscar la novedad y desincentivar la redundancia (Friederich & Symons, 2023) y generar retos educativos en los que sea necesario tener habilidades para la comunicación del conocimiento. Será labor del profesorado comprobar si, efectivamente, las tareas que proponen preparan para el desarrollo de las competencias mencionadas o si, por el contrario, pueden realizarse de manera automática.

Otro de los aspectos que adquiere un peso relevante en los resultados de este estudio es el que tiene que ver con la ética académica. Como ya adelantaron estudios previos (Kasneci et al., 2023; Lund & Wang, 2023) cuestiones asociadas a la ética, la originalidad, la integridad y la autoría salen a la palestra cuando se habla de estas herramientas. El uso ético y transparente de la IA es primordial. Los y las

estudiantes deben comprometerse a utilizar estas herramientas de forma que se mantenga la integridad y originalidad de su trabajo, y evitar cualquier uso indebido que pueda socavar las normas académicas (Khalifa & Albadawy, 2024). Para ello, será necesario que el profesorado lleve a cabo una labor de concienciar en la existencia de producciones con poca o cuestionable credibilidad (Ansar & Goswami, 2021).

En este sentido, en todas estas iniciativas se observa que el profesorado universitario juega un papel fundamental. Por ello, además de poner el foco en la formación de este personal, cabría indagar en cuáles son las percepciones que el propio colectivo docente tiene acerca de las herramientas de IA para la escritura académica. Como ya se ha mencionado previamente, este estudio se inserta en una investigación más amplia que también contempla ese objetivo.

CONCLUSIONES

Este estudio se ha centrado en el análisis de los aspectos negativos identificados por el alumnado universitario de la etapa de grado y posgrado, especializado en el campo de Educación, con relación al empleo de la IA para la escritura de textos académicos. Para ello, se han recabado las opiniones de 314 estudiantes, y se ha llevado a cabo un análisis léxico de sus aportaciones.

Los resultados han arrojado consenso en la identificación de cinco ejes agrupados en tres subgrupos. El primero está relacionado con la ética académica. Las personas participantes valoran cuestiones asociadas a la autoría y la originalidad, e identifican estas prácticas como fraudulentas que pudieran tener un impacto en sus calificaciones. El segundo subgrupo se vincula con el desarrollo de competencias transversales, tales como el pensamiento crítico o la creatividad. Se considera que el uso o abuso de estas herramientas puede repercutir en una pérdida de habilidades necesarias en la etapa educativa en la que se encuentran. En tercer lugar, se advierte que la IA puede afectar negativamente al desarrollo de la competencia escritora académica en general, así como de sus subcompetencias asociadas.

Este estudio también ha tenido como objetivo reflexionar acerca de las implicaciones didácticas derivadas de estos resultados. En primer lugar, se ha observado que, si bien son numerosos los beneficios de la IA para la escritura académica, será necesaria una intervención docente para poder maximizar esas potencialidades y evitar los riesgos identificados por el alumnado. En segundo lugar, parece clave que las herramientas se utilicen de manera proactiva y siempre como recursos de ayuda y no de sustitución. Para ello, será necesario que las tareas que se soliciten a los/as estudiantes requieran habilidades como la creatividad o el pensamiento crítico. Asimismo, la ética es un asunto de importancia que debería tratarse expresamente en el aula, pero que tendría que estar orquestado, también, por parte de las instituciones de educación superior.

En definitiva, estos resultados vienen a mostrar que es necesario que la universidad conozca las preocupaciones del alumnado para aplicar políticas acordes a estas (Ou et al., 2024). Este trabajo busca ser una aportación en esa dirección.

Por último, cabe añadir que este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser tenidas en cuenta al interpretar los resultados. En primer lugar, el muestreo utilizado fue de tipo no probabilístico mediante la técnica de bola de nieve, lo que implica un posible sesgo de autoselección, dado que las personas participantes accedieron de forma voluntaria a través de redes de contacto y difusión. Este tipo de muestreo puede reducir la heterogeneidad de la muestra y limitar la capacidad de generalización de los resultados a toda la población estudiantil. Además, la sobrerepresentación del alumnado de primer curso y de determinadas titulaciones podría haber influido en las percepciones recogidas, especialmente en lo relativo a la experiencia y familiaridad con la escritura académica. Por último, el diseño transversal del estudio permite describir las percepciones en un momento determinado, pero no permite establecer relaciones causales ni observar cambios a lo largo del tiempo. Futuras investigaciones podrían abordar estas limitaciones incorporando muestreos aleatorios, diseños longitudinales y triangulación metodológica.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio se realizó con el apoyo de los equipos de investigación LAIDA (IT 1572/22) y KideON (IT 1475-22) y el proyecto Erasmus + EmTech4HE (Ref. 2024-1-ES01-KA220-HED-000246060).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agee, J. (2009). Developing qualitative research questions: a reflective process. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 22(4), 431–447. <https://doi.org/10.1080/09518390902736512>
- Alharbi, W. (2023). AI in the foreign language classroom: A pedagogical overview of automated writing assistance tools. *Educational Research International*. 4253331. <https://doi.org/10.1155/2023/4253331>
- Ansar, W., & Goswami, S. (2021). Combating the menace: A survey on characterization and detection of fake news from a data science perspective. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1(2), 100052. <https://doi.org/10.1016/j.jjimei.2021.100052>
- Bearman, M., Ryan, J., & Ajjawi, R. (2022). Discourses of artificial intelligence in higher education: A critical literature review. *Higher Education*, 1–17. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00937-2>

- Bedington, A., Halcomb, E. F., McKee, H. A., Sargent, T., & Smith, A. (2024). Writing with generative AI and human-machine teaming: Insights and recommendations from faculty and students. *Computers and Composition*, 71, 102833. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2024.102833>
- Boilloso, M. M., Bereziartua, G., & Idoiaga, N. (2024). The decision to publish in a minority language: the case of the Basque language. *International Multilingual Research Journal*, 19(1), 23–35. <https://doi.org/10.1080/19313152.2024.2311508>
- Camargo, B. V., & Bousfield, A. B. S. (2009). Social representations, risk behaviors and AIDS. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(2), 565–575. <https://doi.org/10.1017/S1138741600001931>
- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>
- Chicaiza, S. M., López, F. L., López, N. A., & Ochoa, G. X. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en la Educación Superior. *RECIAMUC*, 8(2), 80-91. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.80-91](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.80-91)
- Dergaa, I., Chamari, K., Zmijewski, P., & Saad, H. B. (2023). From human writing to artificial intelligence generated text: examining the prospects and potential threats of ChatGPT in academic writing. *Biology of sport*, 40(2), 615-622. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2023.125623>
- Firat, M. (2023). What ChatGPT means for universities: Perceptions of scholars and students. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 57–63. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.22>
- Floridi, L. (2019). What the near future of artificial intelligence could be. *Philosophy and Technology*, 32(1), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s13347-019-00345-y>
- Friederich, S., & Symons, J. (2023). Norms for Academic Writing in the era of advanced Artificial Intelligence. *Digital Society*, 2(48). <https://doi.org/10.1007/s44206-023-00079-7>
- Fryer, L. K., Nakao, K., & Thompson, A. (2019). Chatbot learning partners: Connecting learning experiences, interest and competence. *Computers in Human Behavior*, 93, 279–289. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.12.023>
- Garcés, J. R., Aguilar, W. G., Rodríguez, S. D., & Burbano, C. D. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Dominio de las Ciencias*, 10(3), 983–995. <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3967>
- Gayed, J. M., Carlon, M. K. J., Oriola, A. M., & Cross, J. S. (2022). Exploring an AI-based writing Assistant's impact on English language learners. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100055. <https://doi.org/10.1016/j.caai.2022.100055>
- Humble, N., & Mozelius, P. (2022). The threat, hype, and promise of artificial intelligence in education. *Discover Artificial Intelligence*, 2(1), 22. <https://doi.org/10.1007/s44163-022-00039-z>

- Idoiaga, N., & Belasko, M. (2019). Understanding menstruation: influence of gender and ideological factors. A study of young people's social representations. *Feminism & Psychology*, 29(3), 357-373. <https://doi.org/10.1177/0959353519836445>
- Idoiaga-Mondragon, N., Eiguren Munitis, A., Ozamiz-Etxebarria, N., & Alonso Saez, I. (2025). Let Us Educate on Pornography: Young Education Students' Representations of Pornography. *Sexuality Research and Social Policy*, 22, 268–278. <https://doi.org/10.1007/s13178-023-00930-z>
- Idoiaga Mondragon, N., Berasategi Sancho, N., Eiguren Munitis, A., & Dosil Santamaria, M. (2021). Exploring the social and emotional representations used by students from the University of the Basque Country to face the first outbreak of COVID-19 pandemic. *Health Education Research*, 36(2), 159-169. <https://doi.org/10.1093/her/cyab006>
- Joffe, H., & Elsey, J. W. (2014). Free association in psychology and the grid elaboration method. *Review of General Psychology*, 18(3), 173-185. <https://doi.org/10.1037/gpr0000014>
- Kasneci, E., K. Sessler, S. Küchemann, M. Bannert, D. Dementieva, F. Fischer, U. Gasser, et al. (2023). ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Khalifa, M., & Albadawy, M. (2024). Using artificial intelligence in academic writing and research: An essential productivity tool. *Computer Methods and Programs in Biomedicine Update*, 100145. <https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2024.100145>
- Klein, O., & Licata, L. (2003). When group representations serve social change: The speeches of Patrice Lumumba during the Congolese decolonization. *British Journal of Social Psychology*, 42(4), 571–593. <https://doi.org/10.1348/014466603322595284>
- Kruse, O., & Anson, C.M. (2023). Writing and Thinking: What Changes with Digital Technologies? In O. Kruse, C. Rapp, C. M. Anson, K. Benetos, E. Cotos, A. Devitt & A. Shibani. *Digital Writing Technologies in Higher Education* (pp. 465-484). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36033-6_29
- Legorburu, I., Idoiaga Mondragon, N., Alonso, I., & Berasategi, N. (2022). Why are you allowed to go to school on your own? Exploring children's voices on independent mobility. *Children & Society*, 36(6), 1111-1125. <https://doi.org/10.1111/chso.12559>
- Lund, B. D., & Wang, T. (2023). Chatting about ChatGPT: How may AI and GPT impact academia and libraries? *Library Hi Tech News*, 40(3), 26–29. <https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2023-0009>
- Malik, A. R., Pratiwi, Y., Andajani, K., Numertayasa, W., Suharti, S., Darwis, A., & Marzuki (2023). Exploring Artificial Intelligence in Academic Essay: Higher Education Student's Perspective. *International Journal of Educational Research Open*, 5, 1-11, <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100296>

- Molenaar, I. (2022). The Concept of Hybrid Human-AI Regulation: Exemplifying how to Support Young Learners' Self-Regulated Learning. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100070. <https://doi.org/10.1016/j.caai.2022.100070>
- Marchand, P., & Ratinaud, P. (2012). L'analyse de similitude appliquée aux corpus textuels: les primaires socialistes pour l'élection présidentielle française. *11èmes Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles*, Liège, Belgique, septembre-octobre 2011.
- Nguyen, A., Ngo, H. N., Hong, Y., Dang, B., & Nguyen, B.-P. T. (2023). Ethical Principles for Artificial Intelligence in Education. *Education and Information Technologies*, 28, 4221-4241 <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w>
- Nguyen, A., Hong, Y., Dang, B., & Huang, X. (2024). Human-AI collaboration patterns in AI-assisted academic writing, *Studies in Higher Education*, 49(5), 847–864. <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2323593>
- Ou, A. W., Stöhr, C., & Malmström, H. (2024). Academic communication with AI-powered language tools in higher education: From a post-humanist perspective. *System*, 121, 103225. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103225>
- Ratinaud, P. (2009). *IRAMUTEQ: Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* [Computer software]. <http://www.iramuteq.org>
- Ratinaud, P., & Marchand, P. (2012). Application de la méthode ALCESTE à de "gros" corpus et stabilité des "mondes lexicaux": analyse du "Cable-Gate" avec IraMuTeQ. In *Actes des 11eme Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles* (pp. 835–844). JADT.
- Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. *Internet of Things and Cyber Physical Systems*, 3, 121–154. <https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2023.04.003>
- Reinert, A. (1983). Une méthode de classification descendante hiérarchique: application à l'analyse lexicale par contexte. *Cahiers de l'Analyse des Données*, 8(2), 187–198.
- Rodríguez, Á., Orozco, K., García, J., & Rodríguez, S. (2023). La Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación: Análisis Sistemático. *Dominio de las Ciencias*, 9, 2162–2178. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3548>
- Thorp, H. H. (2023). ChatGPT is fun, but not an author. *Science*, 379(6630), 313. <https://doi.org/10.1126/science.adg7879>
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- van Dis, E. A. M., Bollen, J., Zuidema, W., van Rooij, R., & Bockting C. L. (2023). ChatGPT: five priorities for research. *Nature*, 614(7947), 224–226. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00288-7>

