

Artículo de Investigación

¿Cómo integra el estudiantado universitario la IA en sus procesos de aprendizaje?

How do university students integrate AI into their learning processes?

Maja Barac¹ : Universitat de València, España.

maja.barac@uv.es

M^a Isabel López-Rodríguez: Universitat de València, España.

maria.i.lopez@uv.es

Fecha de Recepción: 05/06/2024

Fecha de Aceptación: 24/07/2024

Fecha de Publicación: 10/09/2024

Cómo citar el artículo (APA 7^a):

Barac, M. y López-Rodríguez, M. I. (2024). ¿Cómo integra el estudiantado universitario la IA en sus procesos de aprendizaje? [How do university students integrate AI into their learning processes?]. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-14. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-707>

Resumen:

Introducción: Tras la irrupción de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo la enseñanza se encuentra en un proceso de cambio y adaptación. Este estudio surge de la necesidad de comprender cómo el estudiantado universitario integra la IA en sus procesos de aprendizaje y qué percepciones tiene sobre su uso y regulación. **Metodología:** Utilizando una encuesta ad-hoc con preguntas cerradas, de escala Likert y abiertas, se recopiló información de una muestra casual de estudiantes. Los datos se han analizado con técnicas estadísticas de carácter exploratorio. **Resultados:** Los hallazgos muestran que más del 94% de los encuestados utiliza la IA, principalmente en generación y traducción de textos y elaboración de presentaciones. Los estudiantes valoran el aprendizaje sobre IA para mejorar su competitividad laboral, aunque las opiniones sobre su regulación varían: algunos prefieren no regular, mientras otros sugieren limitar su uso o promover habilidades no automatizables, como la creatividad y el análisis crítico. **Conclusiones:** Se destaca la necesidad de formación del profesorado, así como el rediseño de las actividades educativas para que integren la IA. Deberá realizarse desde una perspectiva ética y complementaria, aprovechando, por un lado, el potencial de la IA y evitando, por otro, reemplazar el aprendizaje del alumnado.

¹ Autor Correspondiente: Maja Barac. Universitat de València (España).

Palabras clave: inteligencia artificial (IA) en educación, herramientas IA en aprendizaje, regulación de la IA en ámbito académico, percepciones estudiantiles sobre IA, frecuencia uso IA, encuestas, educación superior, opiniones estudiantes.

Abstract:

Introduction: Following the irruption of artificial intelligence (AI) in the field of education, teaching is undergoing a process of change and adaptation. This study arises from the need to understand how university students integrate AI into their learning processes and what perceptions they have about its use and regulation. **Methodology:** Using an ad-hoc survey with closed-ended, Likert-scale and open-ended questions, information was collected from a casual sample of students. Data were analysed using exploratory statistical techniques. **Results:** The findings show that more than 94% of the respondents use AI, mainly in generating and translating texts and making presentations. Students value learning about AI to improve their job competitiveness, although opinions on its regulation vary: some prefer not to regulate it, while others suggest limiting its use or promoting non-automatable skills, such as creativity and critical analysis. **Conclusions:** The need for teacher training is highlighted, as well as the redesign of educational activities to integrate AI. This should be done from an ethical and complementary perspective, taking advantage of the potential of AI on the one hand and avoiding replacing student learning on the other.

Keywords: artificial intelligence (AI) in education, AI tools in learning, AI regulation in academia, student perceptions of AI, frequency of AI use, surveys, higher education, student opinions.

1. Introducción

La inteligencia artificial (IA) generativa a través del *chatbot* fue lanzada por OpenAI de forma gratuita y en abierto el 30 de noviembre de 2022 para que la gente “jugara” con ella y en el transcurso de dos meses había alcanzado los 100 millones de usuarios (Pastor, 2023). En España, la cifra de usuarios de Chat GPT se ha triplicado desde diciembre de 2022, alcanzando más de 4,5 millones en menos de un año, con un uso predominante en ordenadores personales y por parte de la población joven de 16 a 24 años (GfK DAM, 2023).

El campo de estudio de la Inteligencia Artificial (IA) en su forma de modelos GPT (*Generative Pre-trained Transformer model*, esto es, modelo Transformador Preentrenado Generativo) o *chatbot* y otras herramientas que se han derivado a raíz de dicha tecnología generativa y su impacto en la educación superior es un tema altamente relevante. Sin embargo, al tratarse de un campo tan reciente, los estudios que abordan este tema específico están en pleno desarrollo. En el ámbito académico y de la educación superior la mayoría de los trabajos se enfocan en describir las potencialidades de este tipo de IA, los retos y limitaciones, o analizar aplicaciones en algún aprendizaje más específico como el de lenguas (Wu y Yu, 2024) o emprendimiento (Vanichvasin, 2022).

En Escotet (2023) se expone que la IA será clave en las tutorizaciones y ayuda personalizada al estudiantado, la evaluación y autoevaluación automatizada, el análisis de datos masivos para mejorar las evidencias, así como en cuestiones ligadas a la gestión y planificación del estudio. Se espera que los modelos generativos de IA revolucionen la impartición académica y el desarrollo de cursos (Zhang, 2024), aunque no que la IA sustituya por completo a al profesorado.

Las limitaciones que confronta la IA se resumen en Walczak y Cellary (2023) y conciernen a la irrelevancia de contenido, las “alucinaciones” de la IA con contenido falso o erróneo y a las cuestiones éticas relativas a la autoría del contenido elaborado por la IA. Vadafar y Amani (2024) señalan, además de los retos de carácter ético ya mencionados, las limitaciones de la interacción con la IA desde el enfoque emocional, la posible dependencia de las herramientas, o incluso las dificultades de carácter técnico en el desarrollo de estas. Otra aportación importante y más interdisciplinaria recalca la relevancia de la ingeniería de los *prompts* o instrucciones que se le dan a la IA para obtener mejores resultados (Eager y Brunton, 2023; Lacey y Smith, 2023).

De este modo, tal y como señalaban en Zawacki-Richter *et al.* (2019), es importante seguir ampliando los análisis de la IA en la enseñanza superior desde la ética y la perspectiva académica. Dado que los estudios que incluyan evidencia empírica son menos frecuentes (Bond *et al.*, 2024), hace que nuestro estudio pueda ser una contribución relevante en este sentido, al analizar los datos de encuesta elaborada ad-hoc y con una muestra de tipo casual con más de 200 estudiantes de diversos grados de la Facultad de Economía, de la Universitat de València (UV).

En GfK DAM (2023) apuntan a que el consumo de los servicios de Chat GPT decrece significativamente hasta unos 2,7 millones de usuarios (más de un 40%) en los meses estivales (julio y agosto), sugiriendo que la demanda cae fuera del periodo lectivo, entre otras causas. Así, en los casi 20 meses que han transcurrido hasta la fecha (a principios de julio de 2024), la IA está impactando abruptamente la enseñanza, porque ha modificado drásticamente la forma de estudiar y realizar tareas del alumnado. Este estudio surge de la necesidad de comprender cómo el estudiantado universitario integra la IA en sus procesos de aprendizaje y qué percepciones tiene sobre su uso y regulación. En un mundo cada vez más digitalizado, la adopción de tecnologías avanzadas como la IA no solo está transformando la manera en que se adquiere el conocimiento, sino también la forma en que se enseña y se regula la educación. Proponemos dos hipótesis principales:

1. H1: El uso de la IA es generalizado en el ámbito académico por parte del estudiantado.
2. H2: El alumnado utiliza con frecuencia herramientas de IA en la docencia.

Adicionalmente, dado lo novedoso del tema, además de estas hipótesis de análisis nos hemos planteado preguntar al estudiantado sobre sus recomendaciones respecto al papel de la regulación de la inteligencia artificial (IA) en la educación, un tema de creciente importancia y complejidad. Diversas instituciones relevantes y de referencia han desarrollado diferentes propuestas en esta vía. Así, desde la Comisión Europea se proponen un reglamento de la IA (2021), directrices éticas sobre el uso de la IA (2022), además de una oficina específica de IA (2024). La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2023) y universidades como Carlos III de Madrid (UC3M, 2023) o Universitat Oberta de Catalunya (UOC, 2024) han publicado guías con indicaciones para usar la IA en el ámbito docente. Aun así, muchas instituciones como la UV no disponen de políticas específicas. Con este trabajo pretendemos contribuir al debate con aportaciones que vengan del colectivo más numeroso, que son los y las estudiantes.

El trabajo se estructura de la siguiente forma. La sección segunda se dedica a la descripción de los datos y la muestra, así como a la metodología empleada para su análisis. En la sección cuarta se presentan los resultados utilizando tablas y gráficas para su representación. La sección de discusión se emplea para hacer un análisis más detallado de los resultados, y finalmente la última sección concluye.

2. Metodología

La muestra para este estudio se seleccionó de manera casual (Latorre *et al.*, 2003) y consistió en 206 estudiantes inscritos en 10 asignaturas distribuidas en 7 titulaciones de la Universitat de València (UV). Los datos se recopilaron a través de un cuestionario diseñado específicamente para este propósito por las coordinadoras de un proyecto de innovación, aprobado por el Vicerrectorado de Formación Permanente, Transformación Docente y Ocupación para el curso lectivo 2023-2024. La participación fue voluntaria y los estudiantes accedieron al cuestionario mediante un enlace proporcionado durante las clases que impartían los miembros del equipo. El tratamiento de los datos recopilados en la encuesta recogida en este estudio se realizó de manera confidencial, teniendo únicamente acceso a los datos obtenidos los miembros del proyecto e investigadores del estudio.

El objetivo principal del cuestionario era evaluar la utilización de herramientas de IA por parte del alumnado en el contexto académico, identificar las herramientas específicas utilizadas y recoger frecuencias de uso, además de recabar cierta información personal relevante. Los detalles específicos de las preguntas del cuestionario, incluyendo preguntas abiertas, de opción múltiple y de escala Likert de 5 niveles, se presentan en la Sección 3 de resultados.

El análisis básico de los datos de los encuestados se detalla a continuación. Por sexo encontramos que respondieron 127 (61,7%) mujeres y 79 (38,3%) hombres. Las edades de los encuestados se encontraban comprendidas entre los 17 y los 55 años, siendo la moda y la mediana 19 años. La mayoría (93,2%) tenía 22 años o menos. Asimismo, 194 (94,2%) eran estudiantes de grado y 12 de máster (5,8%).

Para el análisis de los datos recopilados, se utilizó el software IBM SPSS Statistics, versión 28. Las variables cuantitativas se examinaron mediante herramientas estadísticas exploratorias, incluyendo medidas de tendencia central y de dispersión. Las variables categóricas, incluyendo las respuestas a las preguntas de tipo Likert, se analizaron utilizando técnicas adecuadas para datos nominales y ordinales.

Además, las respuestas a las preguntas abiertas fueron procesadas utilizando la herramienta de inteligencia artificial ChatGPT, versión 4.0. Este proceso implicó la codificación inicial de las respuestas en categorías temáticas preliminares, seguida de una revisión iterativa para afinar y consolidar estas categorías. La utilización de IA permitió una síntesis eficiente y sistemática de los datos cualitativos, facilitando la identificación de patrones y temas recurrentes entre las respuestas de los estudiantes

3. Resultados

Los resultados se van a presentar en cuatro grandes bloques. El primero, sobre el tipo de herramientas y usos que hace el estudiantado de la IA en el ámbito docente. El segundo, sobre opiniones de los efectos de la IA en diferentes ámbitos. El tercero presenta la frecuencia de uso de la IA en el entorno académico por parte del alumnado. Finalmente, la última sección recoge las propuestas del propio alumnado sobre cómo se debería regular el uso de la IA en este contexto.

3.1. Herramientas de IA usadas por el estudiantado

La distribución de frecuencias correspondiente a las respuestas proporcionadas a la pregunta “¿Has utilizado alguna herramienta de IA de las mencionadas a continuación en el ámbito académico?” se muestran en la Tabla 1. En dicha tabla se recoge la lista predefinida de nueve

respuestas donde el alumnado debía seleccionar todas las que fuesen pertinentes. Entre ellas se incluye la opción de “Otra” donde podían indicar alguna respuesta diferente de las preestablecidas.

Tabla 1.

IA más utilizadas por el estudiantado en el ámbito académico

IA más utilizadas	Valor	Porcentaje
Generación de Textos (Ej. Chat GPT)	157	76,2%
Traducción de textos	150	72,8%
Elaboración de presentaciones (Ej. Canva, Tome)	146	70,9%
Corrección de textos elaborados por ti (Ej. Grammarly)	51	24,8%
Creación de Imágenes (Ej. DeepArt, GauGAN)	19	9,2%
Procesamiento de datos (Machine Learning)	7	3,4%
Otra	8	3,9%
No he usado ninguna de las herramientas mencionadas	12	5,8%

Fuente: Elaboración propia (2024).

El resultado global arroja que 194 de 206 estudiantes de la muestra (94,2%) han utilizado las IA de algún tipo. Observamos que las IA generativas como Chat GPT son las más utilizadas (76,2%), seguidas de herramientas o tareas de traducción de textos (72,8%). Canva es muy popular entre el estudiantado para la elaboración de presentaciones, no estamos seguros si todo los que declaran usarla (70,9%) realmente utilizan las funciones especiales potenciadas por la IA. En la sección de “Otros” se indican, por un lado, otro tipo de funciones para las que recurren a la IA, esto es, “obtención de información”, “resolución de ejercicios de mates”, “traducción de vídeos” o “resumen de textos” y, por otro lado, otras herramientas como “perplexity” (2), “inteligencia artificial de Studocu” y “QuillBot”.

El porcentaje de estudiantes que declaran que nunca han usado herramientas de IA en el ámbito docente resulta muy bajo, no llegando al 6%. Sin embargo, según las respuestas arrojadas en otras preguntas de la encuesta, se indica que 3 de los 12 estudiantes han probado Chat GPT al menos una vez o lo usan con fines no académicos (por ejemplo, “como buscador para curiosidades”).

3.2. Análisis de las cuestiones tipo Likert de nivel de acuerdo

Se formularon cinco preguntas sobre el nivel de acuerdo o desacuerdo acerca de las siguientes afirmaciones sobre la IA en el ámbito académico (escala Likert de 5 niveles: Muy en desacuerdo=1, En desacuerdo=2, Neutral=3, De acuerdo=4 y Muy en acuerdo=5). También se daba la oportunidad de responder “No sabe/no contesta”. Vamos a codificar las preguntas de la siguiente forma:

1. APR_CE: Es importante aprender sobre IA en mi campo de estudio.
2. APR_IL: Es importante aprender sobre IA para una mejor inserción en el mundo laboral.
3. CONF: Me siento cómodo/a confiando en sistemas basados en la IA para tomar decisiones en el ámbito académico.
4. REG: Considero que es necesario regular el uso de la inteligencia artificial en el ámbito académico.
5. A_COMP: El uso de la IA puede suponer un agravio comparativo entre alumnado que la use y los que no.

Los principales estadísticos de cada una de las cinco variables se presentan a continuación (Tabla 2).

Tabla 2.

Estadísticos preguntas Likert de nivel de acuerdo

Estadístico	APR_CE	APR_IL	CONF	REG	A_COMP
Media	4,31	4,31	3,11	3,87	3,66
Mediana	4	5	3	4	4
D. Estándar	0,88	0,96	0,99	1,04	1,14
C. V. Pearson	0,20	0,22	0,32	0,27	0,31

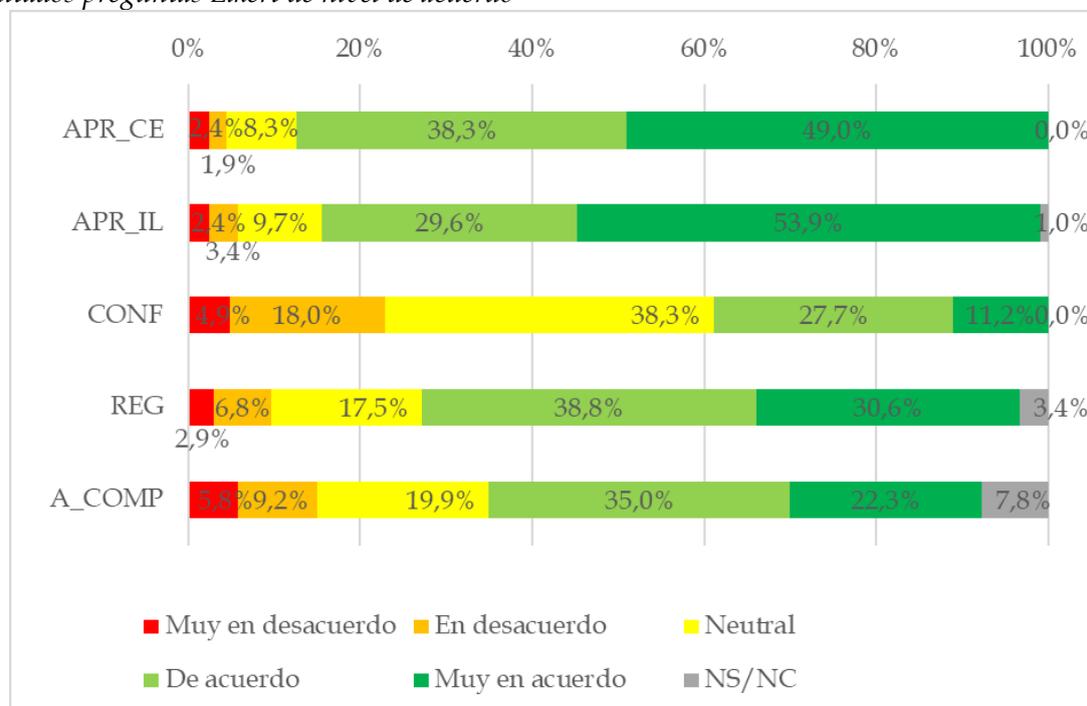
Fuente: Elaboración propia (2024).

La menor variabilidad en las repuestas se da en la importancia de aprender sobre IA (APR_CE) en el campo de estudio, pero también para la incorporación laboral (APR_IL), que además presenta valores de respuesta más altos dado que su mediana es 5. Sin embargo, la variable sobre la confianza en la IA (CONF) se sitúa en valores intermedios de neutralidad, siendo, además, la de mayor variabilidad. La variabilidad aumenta, además de en la ya citada, a la hora de decidir si es necesario regular el uso de la IA (REG) o si puede suponer un agravio comparativo con el resto de los compañeros (A_COMP), indicando menor nivel de consenso entre las respuestas.

En la Figura 1 se muestran los porcentajes de respuesta en cada una de las 5 afirmaciones.

Figura 1.

Resultados preguntas Likert de nivel de acuerdo



Fuente: Elaboración propia (2024).

Considerando las categorías “Muy en acuerdo” y “De acuerdo” el porcentaje de estudiantado que considera que aprender sobre las IA es importante, tanto en el campo de estudio (87,3%) como para su inserción laboral (83,5%), es muy elevado y supera niveles de 93% si incluimos la categoría “Neutral”. El grado de confianza en las herramientas IA es donde las respuestas están más centradas, con un 38,9% “Muy en acuerdo” y “De acuerdo” valor muy similar a los “Neutral”. Parece indicar que los encuestados no lo tienen claro o que la respuesta depende de otros factores. Un 69,4% del alumnado estaría a favor de la regulación de las herramientas basadas en la IA, aumentando a un 86,9% junto con los que se muestran neutrales. Si bien aquí aumenta el número de personas que no tienen clara su opinión con 7 respuestas de “No sabe/ No contesta (NS/NC)”. Finalmente, la pregunta que parece suscitar más dudas es la de si un uso desigual de la IA por parte del alumnado puede suponer un agravio comparativo, con casi un 8% sin respuesta. Un 57,3% declara estar “Muy en acuerdo” y “De acuerdo”.

Centrándonos en los valores extremos que responden “Muy en desacuerdo”, curiosamente en todas las preguntas esta respuesta sólo se da entre los estudiantes de grado y no en nivel de máster, cosa que no ocurre con el extremo opuesto de “Muy en acuerdo”, donde hay respuestas de ambos niveles. En las preguntas sobre aprendizaje hay un 2,4% de valoraciones con “Muy en desacuerdo” y sólo uno de 5 estudiantes que han dado esa respuesta coincide con alguien que no ha usado las herramientas. Dos de las respuestas de los que no han usado nunca las herramientas de IA coinciden con los que responden “Muy en desacuerdo” en cuanto a fiabilidad, por lo que podemos presuponer que esta creencia puede ser la causa de que no las usen.

3.3. Análisis de las cuestiones tipo Likert de frecuencia de uso de IA

Por otro lado, también se preguntó al alumnado sobre la frecuencia de uso de las herramientas de IA en las siguientes situaciones (escala Likert de 5 niveles de frecuencia: Nunca=1, Casi nunca=2, Ocasionalmente=3, Frecuentemente=4 y Muy frecuentemente=5). También se daba la oportunidad de responder “No sabe/no contesta”. Las 3 preguntas se codifican de la siguiente forma para presentar luego sus principales estadísticos en la Tabla 3:

1. P_CLASE: Responder preguntas durante las clases presenciales.
2. T_CLASE: Elaborar tareas durante las clases presenciales.
3. T_CASA: Elaborar tareas "en casa".

Tabla 3.

Estadísticos preguntas Likert de frecuencia de uso de IA

Estadístico	P_CLASE	T_CLASE	T_CASA
Media	1,75	2,19	3,03
Mediana	1	2	3
D. Estándar	1,00	1,13	1,13
C. V. Pearson	0,57	0,52	0,37

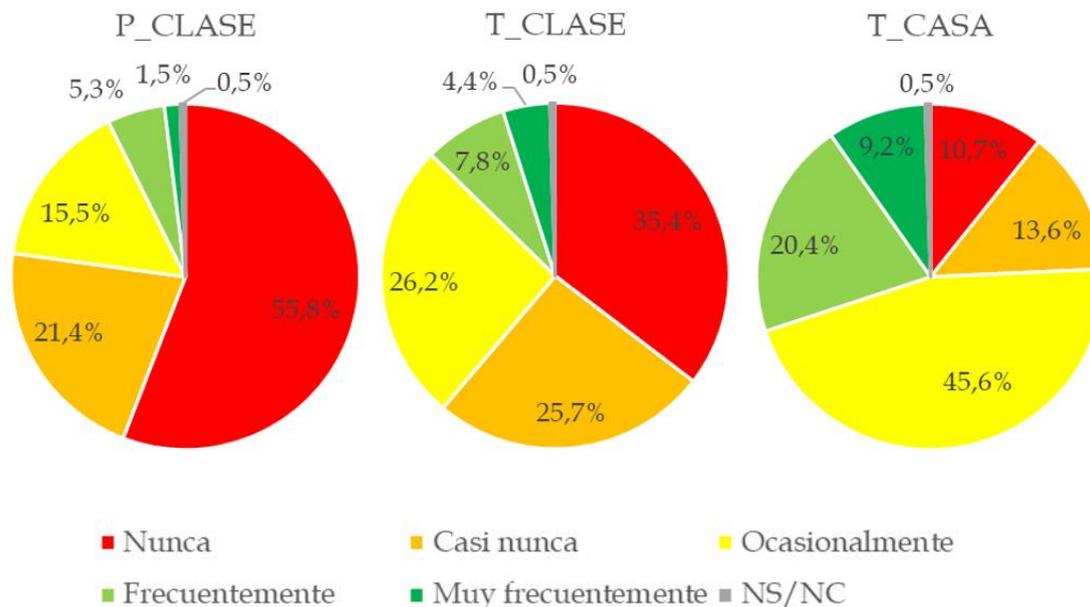
Fuente: Elaboración propia (2024).

Dados los valores medios y medianos la frecuencia de uso es baja o intermedia. Sin embargo, la frecuencia de uso aumenta a medida que aumenta la dificultad de la actividad, esto es, al elaborar tareas vs. responder preguntas. También se observa un incremento en la frecuencia de utilización de la herramienta cuando la actividad se realiza fuera de clase vs. en clase., aunque hay que tener en cuenta que la variabilidad es más alta en las respuestas referidas al ámbito de la clase o aula.

En la Figura 2 se muestran los diagramas con las frecuencias de uso de la IA por parte del estudiantado en diferentes ámbitos.

Figura 2.

Resultados preguntas Likert de frecuencia de uso de IA



Fuente: Elaboración propia (2024).

La mayoría de estudiantado declara no haber usado “Nunca” o “Casi nunca” las herramientas de IA en actividades realizadas durante las clases, ni para preguntar (77,2%) ni para tareas (61,2%). Pero este porcentaje desciende a sólo un 24,3% cuando se pregunta por las tareas realizadas en casa, que suelen ser habitualmente las que puntúan en las evaluaciones continuas y que habitualmente tiene un peso entre el 20% y el 40% de la nota final de una asignatura en los diversos grados analizados.

En cuanto al alumnado que inicialmente indicaba no haber usado herramientas de IA encontramos que hay 8 sujetos que contestan de forma consistente en este apartado a todas las preguntas de frecuencia de uso (7 respuestas “Nunca” y una “NS/NC”). El resto llegan a indicar incluso un uso incluso ocasional en las tareas realizadas en casa, indicando nuevamente que el uso está incluso más extendido de lo que arrojaba la primera respuesta presentada en la subsección 3.1.

Centrándonos ahora en los valores extremos observamos que entre los que usan “Muy frecuente” las herramientas de IA sólo hay respuestas del estudiantado de grado y no de máster. En cuanto a los que no las usan “Nunca” en clase, podemos encontrar tanto alumnado de máster como de grado, pero cuando se trata de tareas en casa vuelve a haber sólo respuestas de grado en esta categoría.

3.4. Análisis de la pregunta abierta sobre la regulación de la IA

A continuación, vamos a analizar los resultados obtenidos como respuesta a la pregunta abierta “¿Cómo propondrías regular el uso de la inteligencia artificial en el ámbito académico?”. Para procesar las respuestas se le indica a la IA que, habiendo nosotros identificado algunas categorías, acabase de definir el resto y que clasificase las respuestas en una de las categorías definidas. El resultado arroja un total de 10 categorías de respuestas que son las siguientes:

1. NS/NC: sin respuesta o que indican desconocimiento o falta de opinión sobre cómo regular el uso de la inteligencia artificial en el ámbito académico. Ejemplos: “No lo sé”, “No tengo idea”.
2. NO REGULAR: indican que no ven necesario o adecuado regular o prohibir el uso de inteligencia artificial en el ámbito académico. Ejemplos: “No lo regularía”, “Sinceramente, no lo regularía, no lo veo como una amenaza o algo negativo”.
3. PROHIBIR: proponen prohibir totalmente el uso de la IA en el ámbito académico. Ejemplos: “Las prohibiría”, “Prohibirlo”.
4. USO RESTRINGIDO: proponen restricciones concretas sobre cuándo, cómo o en qué tareas o contextos se puede usar la IA. Ejemplos: “Solo usarlo cuando el profesor lo vea conveniente”, “Limitando su uso en los trabajos académicos importantes”, “Usarla para algunas tareas en las que es indispensable su uso y en otras actividades académicas no usarlo”.
5. DETECTORES Y SUPERVISIÓN: recomiendan el uso de herramientas tecnológicas como *software* antiplagio para detectar si los trabajos han sido realizados por IA o de una supervisión y control por parte del profesorado. Ejemplos: “Con detectores de inteligencia artificial”, “Implementando sistemas de detección del uso de la IA”.
6. USO EDUCATIVO: sugieren fomentar el aprendizaje para promover un uso adecuado y responsable de la IA, incluir prompts y citar. Ejemplos: “Enseñando a los alumnos a utilizarlo y en qué ámbitos es eficiente”, “Creo que habría que formar a los estudiantes en el uso de la IA”, “Con metodologías únicas de cada materia”.
7. CREATIVIDAD Y ANÁLISIS CRÍTICO: apuntan que se deberían promover tareas que requieran creatividad y análisis crítico, que son menos susceptibles a ser completados por IA. Ejemplos: “Promover tareas que requieran de creatividad y solución de problemas”.
8. AUTOLIMITACIONES: que el propio estudiante sea quien se regule en el uso de la IA. Ejemplos: “Buscando más por mi cuenta.”, “Tratar de utilizarla solo para guiarte en el ámbito que necesites.”
9. LIMITAR LA IA: Sugieren que las restricciones afecten a la IA o el acceso a la tecnología. Ejemplos: “Limitaría la capacidad de la IA en ofrecer una tarea (sea cuál sea) ya acabada y prácticamente perfecta en cuanto a errores se refiere.”, “Prohibir los textos largos, limitar la cantidad de caracteres en preguntas y respuestas, etc.”
10. OTRAS: Incluye opiniones sobre el tipo o cantidad de tareas que se deben solicitar por parte del profesorado. Ejemplos: “No realizar tanta tarea”, “Para los trabajos individuales, creo que una solución fácil, al menos a corto plazo, podría ser pedirlos de forma física, por ejemplo, entregar la redacción escrita en papel al profesor.”, “Es difícil regular las herramientas de IA, pero creo que hay que encontrar una solución durante el examen porque es demasiado fácil obtener un buen trabajo”. Indican que es una tarea complicada. Ejemplos: “Pienso que es muy complicado hacerlo”, “Es muy difícil regular su uso porque todos tenemos acceso muy fácilmente”. Sugieren desincentivar el uso. Ejemplos: “Cobrando”, “No fomentarla”.

La distribución de frecuencias correspondiente a las respuestas del alumnado codificadas en las categorías arriba descritas se muestra a continuación (Tabla 4) en orden descendente:

Tabla 4.

Propuestas de regulación del uso de IA en el ámbito académico

Categoría	Respuestas	Porcentaje
Uso educativo o adecuado	48	23,3%
Uso restringido	39	18,9%
Detectores y supervisión	36	17,5%
NS/NC	28	13,6%
Otras	15	7,3%
No regular	11	5,3%
Creatividad y análisis crítico	11	5,3%
Autolimitaciones	8	3,9%
Limitar la IA (u ordenadores)	5	2,4%
Prohibir	5	2,4%

Fuente: Elaboración propia (2024).

Algo más de una quinta parte de la muestra creen que debe haber formación al respecto para que el uso sea ético y que se justifique. Casi un 19% prefieren que el uso se restrinja por parte del profesor para indicar cuándo, cómo o para qué se deben/pueden usar dichas herramientas. Las posiciones menos habituales (2,4% respectivamente) son las que aluden a limitar la propia tecnología o prohibir su uso, frente a más del doble (5,3%) que considera que no habría que adoptar intervención alguna. Hay un alto porcentaje sin respuesta (13,6%) aunque sólo dos de estas respuestas son de los que han indicado que no usan las herramientas. Estos resultados parecen estar alineados con las respuestas obtenidas sobre “Considero que es necesario regular el uso de la inteligencia artificial en el ámbito académico” de la subsección 3.1.

4. Discusión

Comenzaremos por discutir nuestra primera hipótesis. Los datos analizados y la revisión de la literatura sugieren que efectivamente el uso de la IA es generalizado en el ámbito académico por parte del estudiantado. Este estudio resalta la penetración y la aceptación creciente de estas tecnologías entre los estudiantes universitarios. Con un impresionante 94,2% de los encuestados utilizando alguna forma de IA, principalmente en generación de textos y traducción, se confirma que la IA se está convirtiendo en una herramienta esencial en la educación superior. Este hallazgo respalda investigaciones previas que sugieren un cambio significativo hacia la digitalización y automatización de tareas académicas (Eager y Brunton, 2023; Lacey y Smith, 2023). Asimismo, obtenemos porcentajes similares de uso de Chat GPT (76% frente al 79%). Sin embargo, su empleo para traducir textos en nuestro caso es mucho más elevado, de más del 70% frente a un 20% (Walczak y Cellary, 2023).

Siguiendo con la segunda hipótesis que queríamos explorar, “El alumnado utiliza con frecuencia herramientas de IA en la docencia”, observamos que no se cumple de manera generalizada, ya que la adopción de la IA varía significativamente entre actividades realizadas en clase y tareas en casa, siendo más frecuente este último, en consistencia con estudios previos (Walczak y Cellary, 2023). Este patrón podría reflejar una posible restricción en el uso de herramientas digitales dentro del aula, ya sea por indicaciones del profesorado o por cuestiones tecnológicas. Asimismo, parece que puede haber una mayor correlación entre la frecuencia de uso y la dificultad de las actividades que se tengan que implementar para

recurrir a las herramientas de IA. También observamos que los estudiantes de grado tienden a usar más frecuentemente la IA que los de máster, lo que podría indicar diferencias en la exposición o en la percepción de la utilidad de la IA entre diferentes niveles educativos o que la complejidad de las tareas en niveles superiores de formación reduzca la utilidad de estas herramientas en su versión básica o gratuita.

Finalmente, abordando las opiniones del propio alumnado sobre cómo regular la IA en el ámbito académico, observamos una alta variabilidad, ya que van desde la no regulación hasta la implementación de restricciones específicas. La propuesta de algunos estudiantes de utilizar detectores de plagio para identificar el uso indebido de la IA es particularmente relevante. Sugeriría una necesidad percibida de mantener un equilibrio entre el aprovechamiento de la tecnología y la preservación de la integridad académica (Vadafar y Amani, 2024), un punto de equilibrio entre regular y promover el uso atendiendo adecuadamente a las cuestiones éticas, la seguridad y la transparencia (Pedro *et al.*, 2019). Por otro lado, dada la importancia que le da el alumnado al aprendizaje sobre IA2, se entiende que más que regulaciones estrictas, soliciten formación para aprovechar todo el potencial de las herramientas y realizar un uso responsable de las mismas.

Si bien la muestra del estudio es amplia dentro de la Facultad de Economía de la UV, los resultados pueden no ser generalizables a otras facultades, universidades o contextos educativos que difieran significativamente en términos de demografía o disciplinas académicas. Otra de las limitaciones radica en la propia temática del artículo. Dado el rápido avance de las tecnologías de IA que hemos expuesto en la introducción de este trabajo y su penetración en la sociedad, harán falta actualizaciones regulares de los cambios, nuevos retos y oportunidades que nos brindarán estas herramientas y sus nuevas capacidades y funciones.

5. Conclusiones

Este estudio no sólo demuestra una adopción extendida de la IA entre el estudiantado de la Facultad de Economía de la UV, sino que también revela la significativa influencia de la IA en el aprendizaje universitario y subraya la necesidad de desarrollar estrategias educativas que integren estas tecnologías de manera efectiva, pero también ética.

Se destaca la necesidad de abordar las complejidades asociadas con la regulación y utilización ética de la IA en el ámbito académico. Al avanzar en las regulaciones a nivel de europeo de carácter nacional que puedan producirse, será crucial que las instituciones educativas consideren los diversos hallazgos e investigaciones para desarrollar políticas que promuevan un complejo equilibrio entre la innovación tecnológica y la integridad educativa. La formación adecuada del alumnado en el uso correcto y eficiente de la IA es crucial para promover su capacidad crítica y su responsabilidad, asegurando que estas herramientas sean utilizadas como complementos valiosos en lugar de ser meros sustitutos del esfuerzo humano. Esto es, que no acaben degradando nuestras capacidades cognitivas en el largo plazo, pero permitan aumentar nuestra eficiencia y la calidad de los resultados obtenidos.

Futuros estudios deberán abordar la calidad y disponibilidad de formación del cuerpo docente, para que dicha integración de la IA en la docencia sea dirigida e intencionada y no casual e incontrolada. De este modo podremos minimizar los potenciales efectos amplificadores de las desigualdades en el aprendizaje y polarizaciones en las calificaciones del alumnado.

6. Referencias

- Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., Pham, P., Chong, S. W. y Siemens, G. (2023). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: a call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(4), 4, 1-41. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z>
- Comisión Europea (2021, 21 de abril). Propuesta de Reglamento del Parlamento europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de inteligencia artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión. Bruselas, 2021/0106 (COD). <https://acortar.link/KTqRxj>
- Comisión Europea (2022). *Directrices éticas sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) y los datos en la educación y formación para los educadores*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/898>
- Comisión Europea (2024, 12 de julio). *AI Office*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-office>
- Eager, B. y Brunton, R. (2023). Prompting higher education towards AI-augmented teaching and learning practice. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 20(5), 1-19. <https://doi.org/10.53761/1.20.5.02>
- Escotet, M. Á. (2023). The optimistic future of Artificial Intelligence in higher education. *Prospects*, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11125-023-09642-z>
- GfK DAM (2023, 29 de noviembre) El número de usuarios de ChatGPT en España se ha triplicado en tan solo un año. GfK <https://www.gfk.com/es/prensa/evolucion-chatgpt-gfkdam>
- Lacey, M. M. y Smith, D. P. (2023). Teaching and assessment of the future today: higher education and AI. *Microbiology Australia*, 44(3), 124-126. <https://doi.org/10.1071/MA23036>
- Latorre, A., Del Rincón, D. y Arnal, J. (2003). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Experiencia.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *ChatGPT e Inteligencia Artificial en la educación superior*. Guía de inicio rápido. <https://shre.ink/Dxmn>
- Pastor, J. (2023, 2 de febrero). Ni Instagram, ni TikTok: ChatGPT ya es la plataforma que más rápido ha crecido en toda la historia de internet. *Xataka*. <https://acortar.link/Mcgrep>
- Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A. y Valverde, P. (2019). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development. *Working Papers on Education Policy*, 07. <https://acortar.link/Tc7k5V>
- Universidad Carlos III de Madrid. (2023). *Recomendaciones para la docencia con inteligencias artificiales generativas*. <https://hdl.handle.net/10016/37989>

- Universitat Oberta de Catalunya. (2024). *Guía para la aplicación de la IA a la acción docente de la UOC*. <http://hdl.handle.net/10609/149762>
- Vafadar, M. y Amani, A. M. (2024). Academic Education in the Era of Generative Artificial Intelligence. *Journal of Electronics and Electrical Engineering*, 110-124. <https://doi.org/10.37256/jeee.3120244010>
- Vanichvasin, P. (2022). Impact of Chatbots on Student Learning and Satisfaction in the Entrepreneurship Education Programme in Higher Education Context. *International Education Studies*, 15(6), 15-26. <https://doi.org/10.5539/ies.v15n6p15>
- Walczak, K. y Cellary, W. (2023). Challenges for higher education in the era of widespread access to Generative AI. *Economics and Business Review*, 9(2), 71-100. <https://doi.org/10.18559/ebr.2023.2.743>
- Wu, T. y Yu, Z. (2024). Bibliometric and Systematic Analysis of Artificial Intelligence Chatbots' Use for Language Education. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 21(06), 1-25. <https://doi.org/10.53761/6jmnst54>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V.I., Bond, M. y Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education - where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Contribuciones de los/as autores/as:

Conceptualización: Barac, Maja. **Validación:** López Rodríguez, M^a Isabel. **Análisis formal:** Barac, Maja y López Rodríguez, M^a Isabel. **Redacción-Preparación del borrador original:** Barac, Maja y López Rodríguez, M^a Isabel. **Redacción-Revisión y Edición:** Barac, Maja y López Rodríguez, M^a Isabel. **Visualización:** Barac, Maja y López Rodríguez, M^a Isabel. **Administración de proyectos:** Barac, Maja. **Todos los/as autores/as han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** Barac, Maja y López Rodríguez, M^a Isabel.

Financiación: Esta investigación recibió financiación del Vicerrectorado de Formación Permanente, Transformación Docente y Empleo de la Universitat de València (UV-SFPIE_PIEE-2737025).

Agradecimientos: Este artículo se desarrolla en el marco de un proyecto de innovación educativa emergente (UV-SFPIE_PIEE-2737025) de la Universitat de València "Aprendizaje 360°: transformando la enseñanza con aprendizaje activo, gamificación y la inteligencia artificial". Agradecimiento al resto del equipo del proyecto por su ayuda en la recopilación de datos.

AUTOR/ES:**Maja Barac:**

Universitat de València.

Maja Barac es economista licenciada por la Universitat de València (UV) y Máster Oficial en Economía Industrial, galardonada con el premio extraordinario. Completó su doctorado europeo con una tesis sobre competencia y estrategias internacionales, obteniendo la calificación de Sobresaliente cum laude. Su carrera investigadora abarca temas como la innovación docente con especial énfasis en las TIC y perspectiva de género, desigualdad de gasto de los hogares, política económica y competencia imperfecta. Ostenta un sexenio, ha publicado en revistas de alto impacto y participado activamente en congresos nacionales e internacionales. Posee tres quinquenios docentes, en los últimos 10 años ha participado y/o coordinados proyectos competitivos de innovación docente integrando tecnologías innovadoras de enseñanza-aprendizaje y ha ocupado varios roles de gestión académica.

maja.barac@uv.es

Índice H: 4

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-1984-3644>

Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57159424700>

Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=cXgHs64AAAAJ&hl=es>

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Maja-Barac>

M^a Isabel López-Rodríguez:

Universitat de València.

Licenciada en Matemáticas y Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales (cum lauden) por la Universitat de València, ha participado y/o coordinados proyectos competitivos de innovación docente desde 2006/2007. Coautora de numerosos libros de contenido académico, ha impartido asignaturas cuantitativas en estudios de primer ciclo, máster y doctorado. Ha recibido el premio a la Excelencia Docente del Consell Social de la Universitat de València y la Consellería de Educación de la Generalitat Valenciana (2013). Su área de investigación abarca temas de educación, de renta y desigualdad social, así como de Gestión de la Calidad, contando con numerosas publicaciones y comunicaciones a congresos en estos campos. Colaboradora en la elaboración de la Tabla Input-Output y Contabilidad Regional del Instituto Valenciano de Estadística.

maria.i.lopez@uv.es

Índice H: 8

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-1739-0573>

Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189250351>

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=Jjw-wLoAAAAJ&hl=es>

Academia.edu: <https://uv.academia.edu/Mar%C3%ADaIsabelL%C3%B3pez>