

Artículo de Investigación

El impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los trabajos en la Universidad

The impact of Artificial Intelligence (AI) on the teaching-learning process of university assignments

Oscar Martínez-Rivera: Universidad Ramon Llull, España.
omartinez@peretarres.url.edu

Fecha de Recepción: 24/05/24

Fecha de Aceptación: 05/08/2024

Fecha de Publicación: 07/10/2024

Cómo citar el artículo

Martínez-Rivera, O. (2024). El impacto de la Inteligencia Artificial (AI) en la experiencia de enseñanza-aprendizaje de los trabajos en la Universidad. [The impact of Artificial Intelligence (AI) on the teaching-learning process of university assignments]. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 01-17. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-885>

Resumen

Introducción: La inteligencia artificial (IA) puede ser utilizada para apoyar la creación de los trabajos de las asignaturas. El uso de esta tecnología va a ser indispensable para la vida profesional de los estudiantes y, por lo tanto, la Universidad debe incorporar herramientas como el ChatGPT a lo largo de su formación. La investigación está basada en el uso de la IA para resolver ejercicios universitarios. **Metodología:** La metodología se basa en la observación y análisis del uso de IA que han llevado a cabo un grupo de estudiantes para resolver un ejercicio universitario y en qué medida el resultado final está influenciado por las propuestas que el ChatGPT les hace. **Resultados:** No todos los estudiantes se han sentido cómodos con los resultados de la IA y han optado por un uso más o menos intensivo de los textos propuestos por esta. La mayoría de las personas que se han basado fundamentalmente en el resultado de la IA han suspendido la actividad. **Conclusiones:** La IA puede ayudar a la construcción de textos para trabajos en la Universidad, pero necesita que el estudiante domine el contenido que solicite el ejercicio para perfeccionar bastante la propuesta inicial de la IA.

Palabras clave: inteligencia artificial; chatgpt; trabajos universitarios; universidad; tecnología; enseñanza; aprendizaje; innovación docente.

Abstract

Introduction: Artificial intelligence (AI) can be used to support the creation of course work. The use of this technology is going to be essential for the professional lives of students and, therefore, the University must incorporate tools such as ChatGPT throughout their training. The research is based on the use of AI to solve university exercises. **Methodology:** The methodology is based on the observation and analysis of the use of AI that a group of students have carried out to solve a university exercise and to what extent the final result is influenced by the proposals that ChatGPT makes to them. **Results:** Not all students have felt comfortable with the results of AI and have opted for more or less intensive use of the texts proposed by it. Most people who have relied primarily on the result of AI have failed the activity evaluation. **Conclusions:** AI can help in the construction of texts for university work, but the student needs to know a lot about the content requested by the exercise in order to greatly refine the initial AI proposal.

Keywords: artificial intelligence; chatgpt; university homework; university; technology; teaching; learning; teaching innovation.

1. Introducción

La educación universitaria ha presenciado como, en los últimos años, la inteligencia artificial (IA) ha irrumpido de forma muy rápida en las aulas. Lo ha hecho desde diversos puntos de vista, pero el uso de estas herramientas, por parte de los estudiantes, para resolver las tareas se ha vivido desde muchos sectores como una gran amenaza y en la actualidad no hay ninguna Universidad que no esté debatiendo sobre esta cuestión.

El artículo es fruto de una investigación llevada a cabo a partir de una experiencia docente en la Facultad de Educación Social y Trabajo Social Pere Tarrés (Universidad Ramon Llull) y se contextualiza con una fundamentación teórica sobre la incorporación de la IA en la Universidad en general y posteriormente concretando en el impacto sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.1. La IA impacta en todos los engranajes de la Universidad

El vértigo sobre la llegada de las nuevas tecnologías siempre ha puesto en alerta, y muchas veces en contra, a una parte del profesorado universitario. Sin embargo, las nuevas herramientas también han generado optimismo en algunos sectores de la docencia porque han visto una nueva oportunidad de transformación y crecimiento en bien de la Universidad (Esteve y Gisbert, 2011). En este sentido, teniendo en cuenta la velocidad a la que está mejorando la IA, no va a quedar más remedio que pensar en esta como una oportunidad de mejora de la experiencia de enseñanza-aprendizaje, tal y como sugieren las guías de uso de la IA en el ámbito educativo (INTEF, 2024). También hay que señalar que muchas de las guías publicadas y específicas del ámbito universitario hacen un especial énfasis en el uso ético de estas herramientas (UAM, 2023; UNESCO, 2023; UNED, 2023).

La tecnología siempre ha sido beneficiosa para el ser humano si esta ha sido bien utilizada, pero posiblemente venimos de una historia de la humanidad donde el uso pernicioso de esta ha supuesto los peores momentos históricos del ser humano. En este sentido, los avances tecnológicos en muchas ocasiones han estado relacionados con las inversiones en armamento (Matiz-Rojas y Fernández-Camargo, 2023). Y aunque siempre ha existido el relato de que los

avances en defensa luego se utilizan para herramientas que mejoran la vida cotidiana de las personas, está claro que sería mucho más beneficioso para la humanidad la inversión directa en el sector social, sanitario o educativo.

La IA irrumpe en todas las áreas de conocimiento de forma muy rápida y no hay ningún sector que pueda obviar esta nueva realidad que, por supuesto, es muy probable que haya empezado a cambiar también la Universidad (Pham *et al.*, 2023). Tanto desde el punto de vista de la docencia, como de la investigación, así como por parte del estudiantado estamos ante un nuevo paradigma en el que no va a quedar otra opción que adentrarse y conocerlo.

Las posibilidades de utilización en las aulas son muy elevadas, pero lo son todavía más en las áreas de investigación que tienen que nutrir a las universidades para formar de manera más actualizada a los futuros profesionales. Y por lo que respecta a los estudiantes, no van a tener otro remedio que saber utilizar la IA de forma adecuada para el uso de esta en sus futuras profesiones. De lo contrario, las universidades que no la utilicen van a formar estudiantes sin tener en cuenta su futuro más próximo en el que va a ser necesario incorporar herramientas de IA (Ocaña-Fernández *et al.*, 2019).

Obviamente, no todas las profesiones van a tener una influencia tan vertiginosa de la IA y algunas áreas como las ciencias de la salud y cualquier ciencia relacionada directamente con la tecnología van a ver en los próximos tiempos muchos cambios en la manera de entender los propios oficios y en la manera de ejercerlos. Todo ello va a necesitar de universidades preparadas para formar en herramientas concretas, pero también en el buen uso de estas desde un punto de vista ético.

El escenario postpandémico ha abierto nuevos horizontes en la Universidad. La crisis social del Covid-19 irrumpió en todas las áreas de la Universidad de forma rapidísima y ha impactado especialmente en metodologías docentes con la introducción de las nuevas tecnologías que hasta el momento no se habían utilizado o se habían hecho servir de forma muy anecdótica (García-Peñalvo y Corell, 2020).

Obviamente la IA no solamente ayudará en las tareas de docencia, sino que la Universidad en su global se está viendo beneficiada. En este sentido, también existen investigaciones sobre el uso de la IA para la gestión financiera de las universidades y “este cambio de paradigma no sólo agiliza las operaciones financieras, sino que también aumenta la productividad económica, liberando todo el potencial de la gestión financiera dentro de las instituciones académicas” (Han *et al.*, 2024).

Por otro lado, hay investigaciones sobre el uso de la IA para apoyar al personal investigador en la publicación de artículos. Este soporte ayuda en la revisión de la calidad de los artículos, así como por ejemplo en la búsqueda de revistas adecuadas para el artículo o los posibles revisores (Kousha y Thelwall, 2023).

Obviamente, uno de los espacios donde más se ha introducido la IA ha sido en las facultades donde la traducción de textos forma parte de sus tareas. En este sentido hay amplia literatura que explica los avances y limitaciones al respecto (Sasaki *et al.*, 2024).

Hay adelantos incluso para mejorar la salud mental de los estudiantes. Se han realizado estudios utilizando la IA para evaluar el estado emocional de los alumnos en situaciones de aprendizaje. En algunos casos, utilizando situaciones de confinamiento derivados de la crisis de la Covid-19 se han hecho uso de las imágenes que los estudiantes proyectaban y se han

estudiado para saber la respuesta emocional que tenían a partir de la interacción con la Universidad a través del profesorado (Ngo *et al.*, 2024).

Se han desarrollado estudios para conseguir saber qué aspectos destacan más los estudiantes como básicos en su experiencia de aprendizaje para poder introducir elementos de IA que mejoren su vivencia. En este sentido, por ejemplo, se daban como importantes los aspectos referentes al feedback que se recibe de los ejercicios. Pero se concreta como fundamental que estos feedbacks sean específicos a partir de sus aportaciones. Es decir, que la introducción de la IA para elaborar retroalimentación a las entregas de los universitarios debe ser lo suficientemente avanzadas como para que el estudiante reciba una información adecuada pero además no demasiado general como para que sea interpretada como una idea demasiado abstracta o basada en el cómputo global de ejercicios de la clase (Yun y Park, 2023).

Por supuesto, existen experiencias de aprendizaje en otras etapas escolares que pueden ser de gran ayuda para las actividades en la Universidad. Por ejemplo, se destaca la investigación que se llevó a cabo para la generación de un ChatBot que ayuda a niños y niñas a mejorar el entrenamiento de entrevistas y diálogo a través de una retroalimentación del trabajo realizado. Además, este tipo de herramienta se introdujo también para el uso de esta en entrevistas a niños o niñas que están medidas para la prevención del abuso infantil con un determinado tipo de preguntas, cosa que podría utilizarse, por ejemplo, en las facultades de Trabajo Social o Educación Social para entrenar en el uso de esta tecnología (Røed *et al.*, 2023).

Por otro lado, hay algunas investigaciones que están analizando el uso de la IA como herramienta predictiva para aspectos relacionados con el abandono escolar o con el aprovechamiento de los estudiantes. Algunas de estas investigaciones están advirtiendo que no siempre se realiza un buen uso de esta herramienta y especifican que la programación de esta puede tener sesgos de discriminación (Blessed *et al.*, 2023). Este aspecto no es más que un reflejo de lo que sucede en muchos casos en situaciones en los que el profesorado puede llegar a esperar más o menos de un estudiante en función de algunas de sus características que pueden no tener que ver con las habilidades de aprendizaje.

1.2. El impacto de la IA en la experiencia como profesor y como estudiante

Algunos informes siguen identificando como un desafío de futuro encontrar profesionales que estén formados en nuevas tecnologías. De hecho, las personas especialistas en IA van a ser necesarias en cualquier tipo de aprendizaje universitario, sea cual sea la profesión para la cual forme. Pero no solo se están necesitando expertos en la temática, sino que la competencia tecnológica va a ser necesaria de manera transversal ya que actualmente algunas publicaciones transmiten preocupación sobre el nivel de formación del personal universitario (Barrett y Pack, 2024). En este aspecto, los expertos en datos van a ser unas personas más importantes y que podrían revolucionar algunos aspectos de la experiencia de enseñanza-aprendizaje (Lyytinen *et al.*, 2023). Por otro lado, hay que tener en cuenta que, si el profesorado se especializa en el uso de este tipo de tecnología, va a ser muy necesario que éste sepa trasladar a los estudiantes metodologías concretas sobre el uso de la IA para que la experiencia vaya más allá de un uso inicial (Pham *et al.*, 2023).

Los datos, tal y como se mencionaba anteriormente, ya se están utilizando en plataformas como Moodle para prever qué estudiantes pueden estar teniendo alguna dificultad para seguir el curso teniendo en cuenta el uso que están dando a las aulas concretas. Este es solo un ejemplo de lo que puede suponer tener un especialista en datos o bien plataformas programadas con todavía más capacidad para hacer predicciones y, por lo tanto, advertir al profesorado o al estudiantado de la situación en la que se está.

Para la creación de plataformas basadas en IA, la Universidad va a necesitar interlocutores que puedan ayudar a hacer comprender a los tecnólogos aspectos relacionados con la didáctica en el sentido de poder programar espacios que realmente proporcionen informaciones que sean útiles desde un punto de vista pedagógico. Es por eso por lo que hace falta invertir en la comprensión de las diferentes dimensiones que supone la implementación de tecnología (Lyytinen *et al.*, 2023).

Pero existen otras competencias que van a ser muy importantes para el desarrollo de las universidades como por ejemplo todo aquello que comporte competencias de la dimensión ética del uso de datos y de la propia IA (Lyytinen *et al.*, 2023). También existe una dimensión ética relacionada con el uso que hacen los estudiantes (Morales-García *et al.*, 2024). Además, también va a ser esencial pensar en la aportación que puede tener la IA en la sociedad, más allá del entorno universitario. Por otro lado, la propia IA va a conllevar tener elementos suficientes para la seguridad de toda la información que va a suponer la incorporación tecnológica. De todas formas, alguna investigación pone de manifiesto que profesorado y estudiantado se ponen aproximadamente de acuerdo en cuanto a lo que significa o no significa el uso adecuado de la IA para la construcción de textos, aunque los estudiantes no ven tan necesario hacer siempre explícito que se ha utilizado IA (Barrett y Pack, 2024).

Acompañar en generar competencias sobre el uso de IA va a ser muy importante también teniendo en cuenta que hay estudios que manifiestan algunos impactos negativos al utilizarla. Los aspectos más creativos de la escritura podrían verse afectado con un uso que no se lleve a cabo desde un prisma reflexivo, crítico y acompañado (Niloy *et al.*, 2024; Dąbrowicz-Tłałka, 2023). Pero como suele ocurrir en los debates tecnológicos, otros estudios confirman que un buen uso de IA justamente puede fomentar la creatividad de las personas y en especial en cuanto a resolución de problemas. Una tarea que, además, es percibida como más sencilla de realizar y de menos esfuerzo mental si se usa la IA (Urban *et al.*, 2024).

En referencia a los estudiantes y el uso que van a dar a la IA hay que volver a tener en cuenta aspectos como la brecha digital que tienen efectos negativos sobre el alumnado que por diferentes motivos no tiene destreza con el uso de las tecnologías. Pero también podemos adoptar una visión positiva en la que la tecnología puede suponer un revulsivo ante situaciones de desventaja en aspectos relacionados con la escritura (Morales-García *et al.*, 2024). En cualquier caso, tener o no acceso a las versiones más avanzadas de IA no van a garantizar un aprendizaje y rendimiento exitoso ya que lo más importante va a ser formar a los estudiantes para que sepan cuales son las preguntas oportunas que van a tener que hacerle a ChatGPT (Dąbrowicz-Tłałka, 2023). De hecho, se habla también del efecto positivo del uso de IA en cuanto a eficacia referida a tener que utilizar unas aptitudes cognitivas más profundas a partir del trabajo que puedan hacer las plataformas de IA (Morales-García *et al.*, 2024). Estos mismos autores constatan que la autopercepción de los estudiantes podría mejorar cuando logran traspasar la desventaja inicial que tenían, por ejemplo, en la generación de textos. De hecho, Morales-García *et al.* (2024) se han dedicado a investigar y publicar una escala sobre la relación de la autoeficacia y el uso de IA, una investigación que ayuda a entender la voluntad de las personas de interactuar con tecnologías emergentes como la IA. En referencia a las brechas que pueden surgir en determinados colectivos, hay que tener en cuenta también que el acceso a herramientas como el ChatGPT no está abierto todavía en todos los países (Pham *et al.*, 2023) y esto conlleva una seria desventaja social. La accesibilidad y la satisfacción con estos entornos, por parte de los estudiantes, es un elemento de preocupación y que también se está estudiando (Ahmed *et al.*, 2024).

En cualquier caso, parece que hay un consenso en que la IA se está constituyendo como un apoyo para el estudiante para la toma de decisiones que tienen que ver con la construcción de

un encargo universitario, especialmente cuando se trata de producir texto (Triberti *et al.*, 2024; French *et al.*, 2023). Pero, aunque pueda parecer lo contrario, las formaciones universitarias donde más se utiliza la generación de texto, como el periodismo, no tienen todavía un consenso sobre la incorporación de la IA en los planes de estudios (Lopezosa *et al.*, 2023). De todos modos, el uso de la IA en el ámbito universitario también debería ir acompañado de una valoración de la motivación o no que puede generar en los estudiantes mantener el apoyo con una plataforma de IA (Yurt y Kasarci, 2024).

En el proceso de enseñanza-aprendizaje hay un elemento que es fundamental, que es el feedback que recibe el estudiante. Y es por ello por lo que uno de los puntos de utilidad más importantes que se están implementando tiene que ver con la IA como encargada de dar ciertos feedbacks a los estudiantes para que vayan aprendiendo y esto suponga que el profesorado pueda invertir el tiempo en elementos más precisos de apoyo en la enseñanza (Pham *et al.*, 2023). Es decir, que las plataformas de IA pueden llegar a suplir algunos elementos del trabajo del profesorado con, por ejemplo, un ChatBot y especialmente cuando hay una limitación de recursos humanos (Popescu *et al.*, 2023). Esta utilidad puede mejorar algunas experiencias de evaluación entre iguales en el caso de tareas que sean suficientemente complejas como para que los propios estudiantes puedan dar un feedback de calidad (Kazem *et al.*, 2024).

Por otro lado, en la actualidad ya existe un acuerdo en que la IA puede ser un apoyo en la generación de textos y, es más, en algunos casos se ha demostrado que estas herramientas pueden mejorar los niveles de creatividad de los estudiantes universitarios (Vicente-Yagüe-Jara *et al.*, 2023). Desde este punto de vista, algunas actividades en la Universidad podrían ofrecer explícitamente la posibilidad del uso de la IA, como en la experiencia en la que se centra esta investigación.

Para ir finalizando, no hay que dejar de exponer el impacto a nivel ético que supone la incorporación de la IA a nivel internacional. En el caso de la creación de trabajos universitarios está claro que la honestidad va a ser un aspecto fundamental. De hecho, los posibles plagios con contenidos generados por IA es una de las mayores preocupaciones de muchas instituciones universitarias (Luke *et al.*, 2023). En este sentido, ya existen maneras de citar fragmentos generados por IA y hay universidades que obligan a utilizar esta citación para concretar los fragmentos que se han usado (Субботина, 2024) de la misma forma que sucede con la experiencia que se presenta en este artículo. Además, también hay investigaciones que han entrenado a ChatGPT a que, de forma específica, responda de tal manera que no sea posible detectar que no ha sido el estudiante el autor del ejercicio (Spennemann *et al.*, 2023). Como ha sucedido hasta ahora con la tecnología, todo dependerá del seguimiento o del tipo de corrección que se lleve a cabo de los ejercicios. No cabe duda de que la IA hay que tenerla en cuenta y, por lo tanto, como docentes saber cómo funciona para tomarla en consideración a la hora de diseñar la evaluación y como estudiantes saber de qué manera se puede incorporar en el campo de conocimiento sobre el que te formas (Luke *et al.*, 2023).

1.3. La experiencia del uso de la IA en una asignatura en la Universidad

La experiencia se contextualiza en la Facultad de Educación Social y Trabajo Social Pere Tarrés de la Universidad Ramon Llull (Barcelona). En concreto, en la asignatura "Acompañamiento social a personas con diversidad funcional" en el primer semestre del curso 2023-2024. A la asignatura están matriculadas personas tanto de segundo como de tercer o cuarto curso de los dos grados. La actividad es obligatoria si se quiere seguir la evaluación continua y en caso de no entregarla se deberá hacer un examen final. De las 31 personas matriculadas, superaron el

ejercicio 18 personas (58%), 7 lo suspendieron (23%) y los 6 restantes (19%) no lo presentaron en primera convocatoria.

El profesorado encarga a los estudiantes que hagan un ejercicio escrito con carácter teórico y que podría responderse mediante IA. En las pautas de la actividad se concretan a qué dos preguntas se deben responder. Los ejercicios deben tener un formato académico.

Para responder a las dos preguntas teóricas se sugiere a los estudiantes que utilicen ChatGPT para responderlas y que lean la respuesta que les ha dado. A partir de este texto, se sugiere a los estudiantes que analicen qué aspectos no ha sabido responder la IA y cuáles son los matices, cambios o mejoras que pueden hacer. En este sentido, el ejercicio pide que se responda siguiendo las lecturas obligatorias y recomendadas de la asignatura, así como todas las explicaciones y debates que se han llevado a cabo durante las clases con profesorado previas a la entrega. Es decir que, fundamentalmente, los estudiantes deben mejorar el texto creado por ChatGPT y generar un escrito con el valor añadido que supone haber estudiado las lecturas y las clases de la asignatura.

En concreto, el estudiantado deberá seguir los siguientes pasos para llevar a cabo la escritura del ejercicio:

- Se deben plantear estas preguntas a ChatGPT o a cualquier plataforma de IA (Inteligencia Artificial) que responda a preguntas.
- Se debe incorporar en el trabajo un anexo donde se pegarán las respuestas literales que ha dado la herramienta de IA.
- El texto del trabajo escrito por el estudiante debe mejorar el texto que ha dado la herramienta de IA incorporando las lecturas, el corto cinematográfico y los elementos aprendidos en clase. El texto que presenta el estudiante debe suprimir, cortar y modificar todas aquellas partes del texto creado por IA que considere oportuno para mejorar el trabajo que se debe presentar.
- En el caso de incorporar alguna parte de texto literal generado por IA debe identificarse entre comillas y referenciarse tal y como sugiere la norma APA, es decir, de la siguiente manera: (OpenAI, 2023; consulte el Anexo para ver la transcripción completa). En la bibliografía del trabajo se debe referenciar de la siguiente forma: OpenAI. (2023). ChatGPT (versión del 14 de marzo 2023). <https://chat.openai.com/chat>. La citación debe adaptarse a las herramientas de IA que se utilicen.
- El trabajo, sin contar el anexo ni bibliografía debe contener entre 1500 y 2000 palabras.
- El trabajo puede tener una estructura distinta a la que inicialmente ofrezca la IA y se sugiere que tenga diferentes apartados con los diferentes temas relevantes que el estudiante considere.

Tras publicar las pautas de la actividad en el campus virtual de la facultad se lleva a cabo una primera sesión de clase en la que se explica el ejercicio de forma oral y se ofrece un espacio de dudas y resolución de estas durante la tercera clase del curso. Además, a lo largo de las primeras semanas se resolverá todo aquello que no ha quedado claro a los estudiantes mediante correo electrónico o bien al inicio de alguna de las clases. Durante las sesiones presenciales y las explicaciones no se realizó ninguna prueba con ChatGPT puesto que los

estudiantes aparentemente no tenían excesivas dudas sobre su uso, aunque una parte importante de las personas matriculadas compartían que no lo habían utilizado nunca, aunque todos sabían de qué se trataba.

2. Metodología

La metodología que se ha llevado a cabo consta de tres partes: una de generación de contexto teórico, otra de un breve cuestionario a los estudiantes y finalmente un análisis de los trabajos presentados por estos.

En primer lugar, para contextualizar la investigación, se ha hecho una revisión bibliográfica de artículos publicados en Web of Science (WOS) mediante las palabras clave “Inteligencia Artificial”, “tareas” y “universidad”. Se hizo la búsqueda en inglés y se detectaron un total de 438 publicaciones en la actualidad (junio 2024).

Teniendo en cuenta que la herramienta más popular para la generación de texto, ChatGPT, se publicó a finales de noviembre de 2022, se restringió la búsqueda a los años 2023 y 2024 (hasta junio 2024) para tener una visión lo más actualizada posible. Con este cribaje se han detectado un total de 132 publicaciones y solamente se analizarán inicialmente las 79 que están en formato de artículo científico.

Posteriormente se han analizado todos los resúmenes para determinar si el artículo realmente habla sobre la introducción de la IA para llevar a cabo ejercicios en la Universidad o bien metodologías docentes que incorporan de alguna forma la IA como metodología docente. De este total de publicaciones finalmente se detectaron 18 artículos que cumplen con los requisitos. Aunque también se decidió utilizar algunas otras publicaciones para introducir algunos aspectos relevantes sobre el uso de IA en las diferentes profesiones o en diferentes espacios de la Universidad, fuera de la docencia, los artículos seleccionados han sido utilizados como base para la fundamentación teórica. En concreto, con esos artículos se ha constituido el apartado 1.2 del artículo y que lleva por título “El impacto de la IA en la experiencia como profesor y como estudiante” puesto que es el eje central de la investigación.

En segundo lugar, a los estudiantes que llevaron a cabo la actividad con IA se les pasó un cuestionario teniendo en cuenta un consentimiento informado, así como la explicación del análisis que posteriormente se quería realizar en el marco de la asignatura. Finalmente respondieron al cuestionario 19 personas y 17 autorizaron hacer uso de la información que se deducía de las diferentes preguntas. En este sentido, sobre las personas que no dieron el consentimiento, se eliminaron todos los datos que provienen de estas dos respuestas al cuestionario para hacer el análisis de datos.

El cuestionario contiene tres preguntas:

- ¿Habías utilizado anteriormente Inteligencia (IA) artificial para cualquier uso?
- ¿Para qué habías utilizado IA? ¿En qué ámbitos de tu vida la habías utilizado?
- ¿Qué idea tienes después de haber hecho este trabajo respecto la IA? ¿Qué diferencias hay entre lo que pensabas antes de hacer este trabajo y ahora? (responde con un mínimo de 150 palabras).

Y, en tercer lugar, se ha realizado un análisis de los 17 trabajos presentados por los estudiantes que autorizan la utilización de la información para la investigación. Se lleva a cabo este examen con el objetivo de ver qué uso le han dado a la IA y hasta qué punto han entregado el trabajo definitivo con textos extraídos literalmente de las aportaciones de la IA. En este sentido se han contabilizado las veces que los estudiantes han citado algún fragmento creado por el ChatGPT, cuantas fuentes bibliográficas se han utilizado para la realización del trabajo, si se ha utilizado la estructura inicial que ofrecía la IA en la entrega final del ejercicio y si el trabajo ha obtenido la valoración de apto o no apto.

3. Resultados

La mayoría de los estudiantes habían utilizado anteriormente la IA (N=12, 70.6%) y de forma minoritaria no se había hecho servir (N=5, 29.4%). El uso más utilizado se refiere a actividades académicas y de redacción de textos, pero solo lo especifican así una cuarta parte de los estudiantes que lo han utilizado. Con un poco de menos peso se especifica el uso para el ocio y algunos concretan en referencia a la ayuda que les aporta para planificar viajes. En el resto de los casos se habla de un uso para actividades de la vida diaria como por ejemplo elaborar menús o un uso similar al de un buscador.

Cuando se les ha preguntado a los estudiantes sobre la experiencia del ejercicio con IA a grandes rasgos hay cierto consenso en que se han dado cuenta de que el ChatGPT puede dar una respuesta general a las preguntas, pero no puede responder con la precisión que demandaba el enunciado del ejercicio. Es decir, se valora con utilidad la herramienta, pero sobre todo para pulir un texto determinado o establecer una estructura inicial de un texto, pero nunca para responder con los matices que requeriría un ejercicio de estas características donde el profesorado está exigiendo responder teniendo en cuenta lecturas concretas, así como los debates que se han tenido a lo largo de las clases.

Hay algunos estudiantes que el ejercicio les ha demostrado que el mito de que la IA puede responder algunas preguntas de trabajos no es tan cierto, pero, por otro lado, hay otras personas que no le habían dado uso académico y han visto que tiene cierto potencial, pero como se decía anteriormente, más relacionado con el hecho de perfeccionar algún fragmento o tener algunas ideas iniciales con las que posteriormente desarrollar el trabajo. Alguna persona llega a especificar que la respuesta de la IA carece de rigor puesto que inicialmente no da ningún tipo de fuentes.

Tabla 1.

Análisis del uso de IA en los trabajos entregados por los estudiantes

ID Estudiante	Citaciones a ChatGPT	Fuentes bibliográficas	Usa estructura IA	Evaluación
1	4	6	NO	Apto
2	0	6	NO	Apto
3	3	5	NO	Apto
4	4	5	NO	Apto
5	4	4	SI	No apto
6	11	8	Un poco	Apto
7	0	6	NO	Apto
8	4	5	NO	Apto
9	2	1	SI	No apto
10	2	5	NO	Apto
11	4	8	NO	Apto
12	0	6	NO	Apto

13	0	5	NO	Apto
14	0	4	NO	Apto
15	15	4	Un poco	Apto
16	0	1	NO	No apto
17	0	5	NO	Apto
Media	3,11	4,94		

Fuente: Elaboración propia (2024).

Se examinaron con detalle los trabajos de los estudiantes que dieron su consentimiento. En relación con el análisis de los diferentes ejercicios presentados hay un primer dato destacado que hace referencia a que dos de los tres estudiantes que suspendieron habían utilizado fundamentalmente la estructura inicial que les daba ChatGPT. En ambos casos, el discurso de sus textos está basado fundamentalmente en la IA y eso reduce el apoyo con las lecturas obligatorias de la asignatura. A su vez, esta manera de resolver el ejercicio conlleva que no pueden responder con la precisión y el discurso necesario como para superar el trabajo. De hecho, se da el caso que son los dos estudiantes que más han hecho servir la estructura inicial que les daba la IA los que han suspendido. A partir de esa primera orientación no han sido capaces de construir un ejercicio que respondiera a las concreciones que se esperaban de alguien que ha estudiado la asignatura antes de responder al ejercicio.

En términos generales, de media, los estudiantes han utilizado la citación de ChatGPT unas tres veces en cada ejercicio. En cambio, también de media, han utilizado cinco documentos de la asignatura para la construcción del texto. Cada uno de estos puede haberse citado en diferentes ocasiones a lo largo de la tarea. Sin duda, hay mucho más apoyo generalizado por la documentación de la asignatura que por los textos que ha ofrecido la IA, aunque estos últimos sí han sido utilizados por la mayoría. De los diecisiete estudiantes analizados solamente siete han optado por no utilizar ninguna citación de la IA porque no la han considerado oportuna para introducirla a su texto final entregado.

En último lugar hay que tener en cuenta que ha habido estudiantes que prácticamente no han tenido en cuenta el resultado que les daba el ChatGPT. Aunque las respuestas registradas no dan una explicación clara, en alguna conversación informal durante las clases alegaban que no habían encontrado una respuesta que fuera demasiado precisa, que era muy genérica y por eso la habían desestimado.

4. Discusión

La IA puede considerarse como un apoyo para los estudiantes universitarios para la generación de texto o toma de decisiones. Pero, aunque la IA puede dar respuesta a algunas preguntas que se planteen, todavía es necesario que el estudiante mejore los resultados que le da la tecnología aportando la precisión que la IA no puede dar en estos momentos (French *et al.*, 2023). En cualquier caso, la investigación desvela que hay un importante número de estudiantes que, con anterioridad a la actividad planteada, ya habían utilizado la IA y, además, sobre todo la habían utilizado con motivos académicos. Así pues, los datos encajan con las publicaciones que ya apuntan a que esta tecnología está cambiando la Universidad (Pham *et al.*, 2023).

La actividad no ofrece evidencias de que el uso de la IA pueda generar creatividad entre el estudiantado tal y como explican Vicente-Yagüe-Jara *et al.* (2023) pero sí que la IA puede ser un apoyo para la creación de ensayos en la Universidad, aspecto sobre el que hay cierto consenso en las publicaciones académicas (Triberti *et al.*, 2024; French *et al.*, 2023). Por otro lado,

la actividad tampoco ofrece una evidencia sólida sobre si el uso de IA puede haber significado más facilidad para llevar a cabo la tarea, tal y como describe Urban *et al.* (2024) y, en todo caso, alguna estudiante sí que había manifestado que le era más práctico directamente resolver el ejercicio sin pasar por la fase del uso de IA.

La investigación deja algún otro aspecto sin resolver, como por ejemplo si la misma experiencia tendría unos resultados diferentes en el caso de haber formado a los estudiantes para un uso más eficiente de herramientas como el ChatGPT. En este sentido, algunas publicaciones hacen mención de la importancia de incorporar justamente esta formación como catalizadora del rendimiento que se le da a la IA (Dąbrowicz-Tlałka, 2023).

Algunos de los estudiantes hacían mención del hecho de que no aprenderían si hacen un uso abusivo de la IA y el texto no es de su autoría. En este sentido, Lyytinen *et al.* (2023) y Morales y Sairitupa-Sánchez *et al.* (2024) ya hacen una advertencia sobre la importancia de la ética a la hora de incorporar la IA en las universidades. Y esta reflexión que hacía el estudiante no es una idea menor teniendo en cuenta que las cuestiones éticas tienen una gran importancia en las principales guías sobre el uso de la IA que han publicado diferentes universidades (UAM, 2023; UNESCO, 2023; UNED, 2023). Desde este punto de vista, la actividad sí que ha supuesto ofrecer alternativas de citaciones correctas en el caso del uso de la IA para generar textos tal y como sugieren algunas universidades (Субботина, 2024). De esta manera se atendía a la preocupación por parte de la academia a posibles plagios derivados del uso abusivo de la IA tal y como describen Luke *et al.* (2023).

Como ha sucedido en el uso de otras tecnologías, no podemos dar por supuesto que todos los estudiantes saben utilizar correctamente la IA y de ello dependerá el resultado del ejercicio que hagan con esta tecnología tal y como describen Pham *et al.* (2023). Una posibilidad es que las personas suspendidas creyeran que el uso que le daban era suficiente, aunque inicialmente parece bastante evidente que el ejercicio presentado no llega a los mínimos que se solicitan. En este sentido, Chowdhry *et al.* (2024) advierten, justo en este sentido, de que utilizar la IA sin acompañamiento puede reducir la capacidad creativa de escritura, entre otras, de los estudiantes. Sin embargo, si hay un buen acompañamiento, la herramienta sí que podría ser una buena aliada para la creatividad en general (Urban, 2024). Es por ello por lo que cabe esperar que un uso acompañado o la práctica que tendrán generaciones futuras podrá conllevar un resultado más positivo que el actual.

En el caso de un ejercicio en el que hay que responder a unas preguntas específicas es cierto que la IA puede resolver el ejercicio, pero justamente no lo hace con la perfección y detalle que diferencia un ejercicio que supera la evaluación del que no la supera tal y como apunta Triberti *et al.* (2024). De hecho, tal y como sucedía en la experiencia, el nivel de precisión de las respuestas de la IA es uno de los desencadenantes de la aceptación o no de la herramienta de IA por parte de los estudiantes (Dahri *et al.*, 2024).

5. Conclusiones

La IA puede suponer una herramienta importante en el futuro, pero actualmente ya puede incorporarse para realizar los ejercicios de la Universidad. En cualquier caso, en la actualidad, para responder a tareas teóricas por escrito fundamentalmente se valora como una herramienta de apoyo, pero no como un instrumento que resuelva los ejercicios de forma completa. Por otro lado, sí que ha quedado claro que la IA constituye una posibilidad para mejorar las propuestas iniciales que pueden hacer los estudiantes ya que puede mejorar aspectos formales como la redacción de las respuestas.

Los estudiantes no han mostrado mucha confianza en la IA para resolver ejercicios teóricos donde es necesario dominar la materia desde el punto de vista de los materiales, lecturas y clases específicas que el profesorado ha diseñado previamente. El ChatGPT no puede asumir el nivel de rigor y de precisión que un ejercicio como el analizado solicita a los estudiantes. Aunque puede dar una primera respuesta generalista y aproximada, la introducción de aspectos específicos de la asignatura no se consiguen o al menos los estudiantes no lo han logrado. Esto no quiere decir que en versiones avanzadas o de pago del ChatGPT no pueda incorporar algunos aspectos que añadan justamente esa precisión imprescindible para entregar un trabajo que pueda responder al enunciado que el profesorado haga para aprobar el ejercicio.

También hay que tener en cuenta las limitaciones que se abren en el uso de herramientas relacionadas con las dimensiones éticas que van desde el uso de los datos que se almacenaran hasta el uso de los resultados que da la IA para generar un ejercicio sin que quede clara la autoría. Hay que destacar también que en el caso práctico que se ha estudiado ha habido situaciones en las que justamente los estudiantes que habían utilizado claramente la estructura inicial del ChatGPT han obtenido una evaluación de no apto sobre el ejercicio. Este aspecto nos pone en alerta de que hay estudiantes que no hacen un buen uso de la IA ya que no la utilizan como apoyo, sino que creen que pueden superar los enunciados de los trabajos con una versión muy parecida a la que la IA les ha dado.

En este sentido, es importante que el profesorado sepa elaborar tareas que contengan requisitos que sorteen la posibilidad de que los estudiantes hagan un uso abusivo o inadecuado de las plataformas de IA. Esta es una situación que tiene paralelismos con las situaciones pasadas donde los ejercicios en la Universidad y en cualquier etapa escolar tuvieron que cambiarse para que no fueran resultado mediante un proceso de copiado y pegado de información extraída literalmente de internet. Desde este punto de vista es posible que la nueva formulación de enunciados favorezca el aprendizaje de los estudiantes teniendo en cuenta que el proceso que deben realizar no puede ser resuelto por la IA únicamente, sino que pueden hacerlo solamente utilizándola como apoyo.

Pero, por otro lado, hay que ser conscientes de que en la actualidad los estudiantes, en general, no hacen un uso muy importante de la IA, como sucede en esta investigación. Esto obliga al profesorado a tener conocimiento del nivel de uso que le dan para saber si el resultado de las herramientas de IA no es suficientemente bueno porque no se han utilizado correctamente para profundizar.

Queda por saber si en un futuro la IA será capaz de tener tanta información almacenada que será capaz de hacer textos en respuesta todos los ejercicios que se planteen en las universidades. Esto conlleva que el profesorado esté muy al día de las posibilidades que ofrece la IA para adaptarla a las tareas universitarias. En este sentido, de manera puntual, el uso del feedback mediante IA puede ser un complemento oportuno en el ámbito universitario.

Por otra parte, el uso abusivo de la IA por parte de los estudiantes supone perder la oportunidad de aprender los contenidos de las materias y además no asumir las competencias que supuestamente deben conseguir una vez superada la materia. De hecho, esta circunstancia queda de alguna forma demostrada teniendo en cuenta que los estudiantes que se han basado casi únicamente en las respuestas de la IA no han superado la evaluación de la actividad.

La introducción de la IA supone un giro importante en las universidades. En la gran mayoría de los casos, la IA está revolucionando todas las profesiones y, por lo tanto, todas las formaciones académicas. Desde este punto de vista es urgente que todo el profesorado

universitario conozca y sepa de las herramientas de IA que las diferentes profesiones pueden incorporar.

Finalmente, sí que hay un aspecto que será general para todo tipo de formaciones y profesiones y es en la posibilidad de generar y revisar textos en cualquier idioma mediante IA. De alguna manera, la experiencia que se ha presentado se centra en este aspecto, aunque también era importante que la IA tuviera muchos más conocimientos del contenido. En cualquier caso, la generación de textos, la corrección y mejora se postulan como algunas de las posibilidades más transversales de la IA en el entorno universitario.

6. Referencias

- Ahmed, D., Yahaya, N., Al-Rahmi, W. M., Vighio, M. S., Alblehai, F., Soomro, R. B. y Shutaleva, A. (2024). Investigating AI-based academic support acceptance and its impact on students' performance in Malaysian and Pakistani higher education institutions. *Education and Information Technologies*, 29, 1-50. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12599-x>
- Barrett, A. y Pack, A. (2023). Not quite eye to AI: student and teacher perspectives on the use of generative artificial intelligence in the writing process. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00427-0>
- Blessed, O., Joksimovic, S., Li, J., Zhan, C., Liu, J. y Liu, L. (2023). Should learning analytics models include sensitive attributes? Explaining the why. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 16(4), 560-572. <https://doi.org/10.1109/TLT.2022.3226474>
- Субботина, М. В. (2024). Искусственный интеллект и высшее образование – враги или союзники. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология*, 24(1), 176-183. <https://doi.org/10.22363/2313-2272-2024-24-1-176-183>
- Dąbrowicz-Tłałka, S. (2023). Edukacja matematyczna na poziomie akademickim na kierunkach ścisłych i technicznych w dobie technologii mobilnych i sztucznej inteligencji. *e-mentor*, 5(102), 57-64. <https://doi.org/10.15219/em102.1636>
- Esteve Mon, F. M. y Gisbert Cervera, M. (2011). El nuevo paradigma de aprendizaje y las nuevas tecnologías. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 9(3), 55-73. <https://doi.org/10.4995/redu.2011.6149>
- French, F., Levi, D., Maczo, C., Simonaityte, A., Triantafyllidis, S. y Varda, G. (2023). Creative use of OpenAI in education: case studies from game development. *Multimodal Technologies and Interaction*, 7(8), 81. <https://doi.org/10.3390/mti7080081>
- García-Peñalvo, F. J. y Corell, A. (2020). La COVID-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior? *Campus Virtuales*, 9(2), 83-98. <https://acortar.link/GiLq0e>
- Han, X., Xiao, S., Sheng, J. y Zhang, G. (2024). Enhancing efficiency and decision-making in higher education through intelligent commercial integration: Leveraging artificial intelligence. *Journal of the Knowledge Economy*, 15, 1-37. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-01868-2>

- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2024). *Guía sobre el uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo*. Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. <https://acortar.link/JVUsKD>
- Kazem, S., Taghizadeh, N., Noroozi, O., Moon, J. y Drachsler, H. (2024). Feedback sources in essay writing: Peer-generated or AI-generated feedback? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00455-4>
- Kousha, K. y Thelwall, M. (2023). Artificial intelligence to support publishing and peer review: A summary and review. *Learned Publishing*, 37(1), 4-12. <https://doi.org/10.1002/leap.1570>
- Lopezosa, C., Codina, L., Pont-Sorribes, C. y Váñez, M. (2023). Use of generative artificial intelligence in the training of journalists: Challenges, uses and training proposal. *Profesional de la información*, 32(4), e320408. <https://doi.org/10.3145/epi.2023.jul.08>
- Luke, B., Alina, M. y Wan, Y. (2023). Generative AI tools and assessment: Guidelines of the world's top-ranking universities. *Computers and Education Open*, 5, 100151. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100151>
- Lyytinen, K., Topi, H. y Tang, J. (2023). MaCuDE IS Task Force: Final report and recommendations. *Communications of the Association for Information Systems*, 52, 566-586. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.05224>
- Matiz-Rojas, A. H. y Fernández-Camargo, J. A. (2023). Del uso de la inteligencia artificial como medio y método en los conflictos armados. *Revista Científica General José María Córdova*, 21(42), 524-549. <https://doi.org/10.21830/19006586.1151>
- Morales-García, W. C., Sairitupa-Sanchez, L. Z., Morales-García, S. B. y Morales-García, M. (2024). Adaptation and psychometric properties of a brief version of the general self-efficacy scale for use with artificial intelligence (GSE-6AI) among university students. *Frontiers in Education*, 9, 1293437. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1293437>
- Ngo, D., Nguyen, A., Dang, B. y Ngo, H. (2024). Facial expression recognition for examining emotional regulation in synchronous online collaborative learning. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 34(special issue), 1-20. <https://doi.org/10.1007/s40593-023-00378-7>
- Niloy, A. C., Akter, S., Sultana, N., Sultana, J., y Rahman, S. I. U. (2024). Is ChatGPT a menace for creative writing ability? An experiment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(2), 919-930. <https://doi.org/10.1111/jcal.12929>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A. y Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Pham, T., Nguyen, T. B., Ha, S. y Ngoc, N. T. N. (2023). Digital transformation in engineering education: Exploring the potential of AI-assisted learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 39(5), 1-19. <https://doi.org/10.14742/ajet.8825>

- Popescu, R. I., Sabie, O. M. y Truşcă, M. I. (2023). The contribution of artificial intelligence to stimulating the innovation of educational services and university programs in public administration. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 19(70), 85-108. <http://dx.doi.org/10.24193/tras.70E.5>
- Røed, R. K., Baugerud, G. A., Hassan, S. Z., Sabet, S. S., Salehi, P., Powell, M. B., Riegler, M. A., Halvorsen, P. y Johnson, M. S. (2023). Enhancing questioning skills through child avatar chatbot training with feedback. *Frontiers in Psychology*, 14, 1198235. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1198235>
- Sasaki, M., Mizumoto, A. y Matsuda, P. (2023). Machine translation as a form of feedback in L2 writing. *SSRN Iral-International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, (preprint), 1-38. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4380211>
- Spennemann, D. H., Biles, J., Brown, L., Ireland, M. F., Longmore, L., Singh, C. L., Wallis, A. y Ward, C. (2024). ChatGPT giving advice on how to cheat in university assignments: how workable are its suggestions? *Interactive Technology and Smart Education*, (preprint), 1-24. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3365084/v1>
- Triberti, S., Di Fuccio, R., Scutto, C., Marsico, E. y Limone, P. (2024). "Better than my professor?" How to develop artificial intelligence tools for higher education. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 1329605. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1329605>
- UNESCO. (2023). *ChatGPTe Inteligencia Artificial en la educación superior. Guía de inicio rápido*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa
- Universidad Autónoma de México. (2023). *Guía básica sobre el uso de la Inteligencia Artificial para docentes y estudiantes*. Universidad Autónoma de México. <https://www.uam.es/uam/media/doc/1606941290988/guia-visual-iagen.pdf>
- Universidad Nacional de Educación a Distancia. (2023). *Guía para integrar las tecnologías basadas en inteligencia artificial generativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje*. Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://acortar.link/WcDmyb>
- Universitat Oberta Catalunya. (2023). *IA generatives: Recomanacions per prevenir males pràctiques*. Universitat Oberta Catalunya. <http://hdl.handle.net/10609/147853>
- Urban, M., Děchtěrenko, F., Lukavský, J., Hrabalová, V., Svacha, F., Brom, C. y Urban, K. (2024). ChatGPT improves creative problem-solving performance in university students: An experimental study. *Computers & Education*, 215, 105031. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105031>
- Vicente-Yagüe-Jara, M. I. D., López-Martínez, O., Navarro-Navarro, V. y Cuéllar-Santiago, F. (2023). Escritura, creatividad e inteligencia artificial. ChatGPT en el contexto universitario. *Comunicar*, 31(77), 47-57. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-04>
- Yun, J. y Park, T. (2023). An analysis of university students' needs for learning support functions of learning management system augmented with artificial intelligence technology. *KSII Transactions on Internet & Information Systems*, 17(1), 1-15. <https://doi.org/10.3837/tiis.2023.01.001>

Yurt, E. y Kasarci, I. (2024). A questionnaire of artificial intelligence use motives: A contribution to investigating the connection between AI and motivation. *International Journal of Technology in Education*, 7(2), 308-325. <https://doi.org/10.46328/ijte.725>

CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Financiación: Esta investigación no recibió financiación externa.

Agradecimientos: Al alumnado de la facultad que ofrecieron su opinión sobre el uso de la IA. A todo el estudiantado de la facultad que dedican esfuerzo para resolver las tareas que el profesorado proponemos y lo hacen con la ilusión y propósito de ser buenos profesionales y en un contexto social tan duro para los jóvenes. Pese a ello, la juventud pone todo su empeño en formar parte de la sociedad, aunque muchas veces el adultocentrismo no se lo ponga fácil. Gracias a todos ellos por darle sentido al trabajo del profesorado en la Universidad. También agradezco a todos mis compañeros y compañeras de la facultad que valoran el trabajo que llevo a cabo.

Conflicto de intereses: no existe conflicto de intereses.

AUTOR:**Oscar Martínez-Rivera**

Universidad Ramon Llull, España.

Profesor contratado doctor en la Facultad de Educación Social y Trabajo Social Pere Tarrés. Grupo GIAS de investigación. Doctor en Educación y Sociedad (Universidad de Barcelona), Educador Social (URL) y Psicopedagogo (UOC). Máster en Sociedad de la Información y el Conocimiento, Postgrado en Educación y TIC (eLearning) y Postgrado en Inserción Laboral. Ha trabajado 18 años como educador social con personas con discapacidad intelectual y trabaja en la Facultad Pere Tarrés desde el año 2001. Ha publicado artículos y libros sobre discapacidad, educación social y docencia en la Universidad. Acreditado como profesor contratado doctor (ANECA), como lector (AQU) y tiene reconocido un sexenio de investigación (ANECA).

omartinez@peretarres.url.edu

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-1256-8288>

Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57192434468>

Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=Uyj5Q-AAAAAJ&hl=es>