

Aceptación universitaria de ChatGPT

Comparativa entre Costa Rica y España

Julio Cabero-Almenara*

<https://orcid.org/0000-0002-1133-6031>

<https://ror.org/03yxnp24>

Sevilla, España

cabero@us.es

Carmen Llorente-Cejudo

<https://orcid.org/0000-0002-4281-928X>

<https://ror.org/03yxnp24>

Sevilla, España

karen@us.es

Antonio de Padua Palacios-Rodríguez

<https://orcid.org/0000-0002-0689-6317>

<https://ror.org/03yxnp24>

Sevilla, España

aprodriguez@us.es

Victoria Fernández-Scagliusi

<https://orcid.org/0000-0002-2054-6874>

<https://ror.org/03yxnp24>

Sevilla, España

victoriafs@us.es

Fecha de finalización: 15 de septiembre de 2025.

Recibido: 15 de septiembre de 2025.

Aceptado: 15 de mayo de 2026.

Publicado: 2 de julio de 2026.

DOI: <https://doi.org/10.26422/aucom.2026.1503.cab>



Resumen

Este estudio exploratorio analiza el grado de aceptación de ChatGPT por parte de estudiantes universitarios de Costa Rica (n=194) y España (n=132). Utilizando un cuestionario de 19 ítems basado en el modelo UTAUT2, la investigación evaluó seis dimensiones: expectativa de rendimiento, expectativa de esfuerzo, influencia social, condiciones facilitadoras, intención de uso y comportamiento de uso. Los resultados revelan que los estudiantes de ambos países muestran una actitud generalmente positiva hacia ChatGPT en contextos académicos. Sin embargo, se observaron diferencias significativas en casi todas las dimensiones evaluadas. Los estudiantes costarricenses reportaron consistentemente puntuaciones medias más altas, lo que indica una mayor percepción de la utilidad de ChatGPT para el rendimiento académico (PE), una mayor facilidad de uso percibida (EE) y una influencia más pronunciada de su entorno social en la adopción de la herramienta (SI). También percibieron un mejor acceso a los recursos necesarios y al apoyo institucional (FC), y mostraron una mayor intención de seguir utilizando la herramienta en el futuro (BI). Aunque estas diferencias en la percepción fueron estadísticamente significativas, el comportamiento de uso real (UB) no mostró una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. Esto sugiere que, a pesar de las variaciones en los beneficios percibidos, la facilidad de uso y la influencia social, la aplicación práctica de ChatGPT no difiere sustancialmente entre los estudiantes de Costa Rica y España, posiblemente debido a barreras prácticas o a una curva de adopción aún no consolidada en ninguno de los contextos. El estudio concluye que estas disparidades podrían derivarse de factores contextuales, pedagógicos o tecnológicos específicos de cada país, destacando una necesidad crítica de formación estructurada en inteligencia artificial en entornos educativos para asegurar una integración pedagógica efectiva.

Palabras clave: inteligencia artificial, rendimiento académico, educación superior, tecnología educativa.

University Acceptance of ChatGPT

A Comparison between Costa Rica and Spain

Abstract

This exploratory study analyzes the degree of acceptance of ChatGPT among university students in Costa Rica (n = 194) and Spain (n = 132). Using a 19-item questionnaire based on the UTAUT2 model, the research evaluated six dimensions: performance expectancy, effort expectancy, social influence, facilitating conditions, intention to use, and use behavior. The findings reveal that students from both countries generally exhibit a positive attitude towards ChatGPT in academic contexts. However, significant differences were observed across nearly all evaluated dimensions. Costa Rican students consistently reported higher mean scores, indicating a greater perception of ChatGPT's usefulness for academic performance (PE), greater perceived ease of use (EE), and a stronger influence of their social environment on its adoption (SI). They also perceived better access to necessary resources and institutional support (FC) and showed a stronger intention to continue using the tool in the future (BI). While these differences in perception were statistically significant, actual use behavior (UB) did not differ significantly between the two groups. This suggests that, despite variations in perceived benefits, ease of use, and social influence, the practical application of ChatGPT does not substantially differ between students in Costa Rica and Spain, possibly due to practical barriers or to an adoption curve not yet consolidated in either context. The study concludes that these disparities may stem from contextual, pedagogical, or technological factors specific to each country, and highlights the need for structured training in artificial intelligence within educational settings to ensure effective pedagogical integration.

Keywords: artificial intelligence, academic performance, higher education, educational technology.

Aceitação Universitária do ChatGPT

Uma Comparação entre a Costa Rica e a Espanha

Resumo

Este estudo exploratório analisa o grau de aceitação do ChatGPT entre estudantes universitários na Costa Rica (n = 194) e em Espanha (n = 132). Através de um questionário de 19 itens baseado no modelo UTAUT2, foram avaliadas seis dimensões: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, condições facilitadoras, intenção de uso e comportamento de uso. Os resultados indicam que, embora os estudantes de ambos os países demonstrem uma atitude positiva em relação ao ChatGPT em contextos académicos, existem diferenças significativas em quase todas as dimensões avaliadas. Os estudantes costa-riquenhos apresentaram pontuações médias sistematicamente mais elevadas, o que sugere uma maior perceção da utilidade do ChatGPT para o desempenho académico (PE), maior facilidade de uso percebida (EE) e uma influência social mais acentuada na sua adoção (SI). Além disso, manifestaram um melhor acesso a recursos e apoio institucional (FC) e uma intenção mais forte de continuar a utilizar a ferramenta no futuro (BI). Apesar destas diferenças significativas nas perceções, o comportamento de uso real (UB) não apresentou uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos. Este resultado sugere que, independentemente das variações nas expectativas e influências, o uso prático da ferramenta não difere substancialmente, possivelmente devido a barreiras práticas ou a uma curva de adoção ainda não consolidada em nenhum dos contextos. O estudo conclui que estas disparidades podem ser atribuídas a fatores contextuais, pedagógicos ou tecnológicos específicos de cada país, e sublinha a necessidade de formação estruturada em inteligência artificial no ensino para garantir uma integração pedagógica eficaz.

Palavras chave: inteligência artificial, desempenho académico, ensino superior, tecnologia educacional.

Introducción

La irrupción de la inteligencia artificial generativa (IAGen) en el ámbito educativo está transformando de manera significativa tanto las prácticas docentes como los

procesos de aprendizaje. Esta tecnología se distingue por su capacidad para procesar lenguaje natural y generar contenido en múltiples formatos, como texto, imágenes, audio o video. Según Franganillo (2023), los modelos generativos utilizan grandes volúmenes de datos no estructurados para producir contenido nuevo que mantiene el estilo de los datos originales. En esta línea, Abella García y Fernández Mármol (2024) destaca que la IAGen emplea modelos de aprendizaje profundo capaces de generar resultados similares a los producidos por humanos en respuesta a instrucciones complejas. Esta versatilidad permite que sus aplicaciones abarquen desde la clasificación de imágenes hasta la segmentación de datos o la toma de decisiones automatizada (Degli-Esposti, 2023).

El uso de la IAGen en contextos educativos se ha visto facilitado por la accesibilidad de las herramientas basadas en modelos de lenguaje avanzado, cuya interfaz intuitiva permite interacciones a través del lenguaje natural. No obstante, esta facilidad de uso no implica que su empleo educativo sea automáticamente eficaz. Como advierte la UNESCO (2024), un aprovechamiento efectivo de estos recursos requiere formación específica tanto en la formulación de consultas como en la interpretación y refinamiento de las respuestas generadas. En este sentido, se observa una transición en la aplicación de la tecnología en la enseñanza: de un modelo centrado en aprender “de” la tecnología, donde se la percibe como un mero canal de transmisión de información y evaluación, hacia un paradigma de aprendizaje “con” la tecnología, en el que se potencia su uso como herramienta cognitiva para la construcción del conocimiento (Fuertes, 2024).

A pesar de su creciente incorporación en la educación, la implementación de la IAGen presenta diversos desafíos y limitaciones. Entre ellos destacan la precisión y validez de la información generada, la responsabilidad ética en su uso, la necesidad de adaptación curricular, la redefinición de los roles docentes y estudiantiles, y la presencia de sesgos inherentes en los modelos de IA. Además, se deben considerar aspectos como la aleatoriedad en las respuestas, la dependencia que pueden generar estas aplicaciones, la necesidad de formación específica para evaluar críticamente sus resultados y las implicaciones en privacidad y seguridad de los datos (Mayol, 2023; Farrokhnia et al., 2024; Jiménez Linares et al., 2023). En este último caso, contamos con dos grandes

modelos: en uno el control lo tienen las empresas, caso de EE. UU., y en el otro, el control lo tiene el Estado, caso de China.

Dentro de las herramientas de IAG más utilizadas en el entorno educativo se encuentran ChatGPT de OpenAI, Copilot de Microsoft, Deepseek de Hangzhou DeepSeek Artificial Intelligence Basic Technology Research, y Gemini de Google. Estas plataformas ofrecen una amplia gama de funcionalidades que incluyen la generación de textos, la creación de imágenes, la traducción de documentos, la elaboración de resúmenes y rúbricas evaluativas, la identificación de ideas clave, la corrección de casos, la asistencia en la programación informática y la síntesis de información, entre otras. La amplitud y tipología de las funciones dependerá de la versión, gratuita o de pago, con la que interaccionen.

Esta versatilidad ha convertido a la IAGen en un recurso atractivo para su integración en la enseñanza, tanto para los docentes como para los estudiantes, transformando las metodologías tradicionales de enseñanza, y aprendizaje (Nikolopoulou, 2024; Villegas-José y Delgado-García, 2024). Esta situación ha propiciado un incremento en la investigación sobre sus aplicaciones pedagógicas y ha impulsado la realización de metaanálisis sobre sus impactos en distintos contextos educativos (Ansari et al., 2023; Crompton y Burke, 2023; García Peñalvo et al., 2023; Kim, 2023; López Regalado et al., 2024). Estas revisiones sistemáticas han identificado diferentes tendencias claves, como la predominancia de estudios centrados en la educación superior, la concentración de la investigación en países desarrollados, la preocupación docente por los aspectos éticos, el interés en analizar las prácticas de los estudiantes con estas herramientas, el reconocimiento de su potencial para el aprendizaje adaptativo y la identificación de una necesidad generalizada de formación en su uso. Además, tanto docentes como discentes manifiestan una actitud positiva hacia la incorporación de la IAGen en la enseñanza, siempre que su uso se realice de manera crítica y reflexiva (Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro, 2024; Chiappe et al., 2025).

Para finalizar este apartado, señalamos las palabras expuestas por Robert y Muscanell (2023) en el informe Horizon que realizaron para Educause:

... la inteligencia artificial generativa surgió como la tecnología de adopción más rápida en la historia. Todos los miembros de la comunidad de educación superior, desde estudiantes

hasta administradores, están tratando de determinar qué impacto pueden, tendrán y deberían tener las herramientas de IA generativa en la vida, el aprendizaje y el trabajo. (Robert y Muscanell, 2023, p. 3)

Los estudiantes y ChatGPT

El aumento del uso de la IAGen en la enseñanza y la formación hace que se esté desarrollando un interés significativo por la realización de estudios e investigaciones sobre sus posibilidades y limitaciones. Dentro de estas, una corriente significativa es la exploración de las actitudes y el grado de aceptación que los estudiantes tienen de esta tecnología en general, y del ChatGPT en particular; no solo permite comprender su disposición hacia estas tecnologías, sino que también resulta fundamental para identificar los cambios necesarios en la enseñanza de la IA, las medidas que deben adoptarse para optimizar su formación en este ámbito y las posibilidades que, de acuerdo con los estudiantes, tienen estas tecnologías para su incorporación en su acción formativa.

Ouyang y Jiao (2021) describen la incorporación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo a través de tres paradigmas: IA dirigida, en que el alumno actúa como receptor; IA apoyada, con el alumno como colaborador; e IA empoderada, en que el alumno asume el rol de líder. En cada uno de estos enfoques, las técnicas de IA se aplican de manera distinta para abordar problemas educativos y de aprendizaje. En el paradigma uno, la IA representa modelos de conocimiento y guía el aprendizaje cognitivo, mientras los estudiantes reciben el servicio pasivamente. En el paradigma dos, la IA actúa como apoyo en el proceso de aprendizaje, con los alumnos trabajando en colaboración con ella. Por último, en el paradigma tres, la IA se emplea para potenciar el aprendizaje, permite que los estudiantes tomen la iniciativa y lideren su propio proceso formativo.

Numerosas investigaciones han evidenciado que los estudiantes manifiestan actitudes positivas y un elevado interés en las posibilidades que la IA ofrece para su formación, así como una predisposición creciente a integrar estas herramientas en su aprendizaje (Almaraz-López et al., 2023; Palomino y Vázquez, 2023; Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro, 2024; Laínez et al., 2024; Ortega-Rodríguez y Pericacho-Gómez, 2025).

De todas formas, los resultados que se han ido consiguiendo en las investigaciones son algunas veces contradictorios, encontrándonos con aquellos que

indican que su utilización disminuye el rendimiento académico en los estudiantes (Castro-López et al., 2025), aunque ello podría deberse a una planificación pedagógica deficiente por parte de los docentes, o con los del libre uso de estas herramientas por los alumnos sin una orientación pedagógica. Si bien los estudios que indican el alcance de resultados de rendimiento positivo superan a los citados anteriormente (Loayza-Maturrano, 2024; Tlili, 2024), resulta necesario seguir investigando para comprender en qué condiciones su uso favorece o perjudica el aprendizaje.

Por otra parte, investigaciones basadas en la aplicación del modelo UTAUT han señalado que factores como la motivación hedónica, la expectativa de rendimiento, la expectativa de esfuerzo y la influencia social son predictores clave de la intención de uso de ChatGPT por los estudiantes. En este sentido, Arthur et al. (2024) encontraron que la intención de comportamiento y las condiciones facilitadoras influyen significativamente en el uso real de esta herramienta. Resultados similares encontraron Strzelecki (2023) y Valle et al. (2024), que obtuvieron que el comportamiento de uso tiene el impacto más significativo en la intención de comportamiento, seguido por la expectativa de rendimiento y la motivación hedónica. Además, la intención de comportamiento influye de manera significativa en el uso real, y es modulada por el hábito y las condiciones facilitadoras.

Finalmente, aunque los estudiantes exhiben una elevada aceptación de la IA en general y de ChatGPT en particular, también reconocen una formación insuficiente para su uso efectivo (Almaraz-López et al., 2023; Solano-Barliza et al., 2024). Diversos estudios han señalado que los estudiantes demandan una mayor capacitación en este ámbito, destacando la necesidad de una formación estructurada y específica sobre el uso de la IA en contextos educativos (Palomino y Vázquez, 2023). Estas demandas evidencian la importancia de diseñar estrategias formativas que permitan una integración pedagógica efectiva de la IA, garantizando que los estudiantes adquieran las competencias necesarias para su utilización crítica y reflexiva en el ámbito académico.

Método

En este apartado se presentan los objetivos que orientan la investigación, el diseño metodológico adoptado, las características de la muestra participante, el instrumento empleado para la recogida de datos y el procedimiento seguido para su análisis.

Objetivos

La presente investigación tiene como propósito dar respuesta al siguiente objetivo general:

- Analizar las posibles diferencias y semejanzas en el grado de aceptación de ChatGPT entre estudiantes universitarios de Costa Rica y España.

Derivados del anterior objetivo general, se persiguen los siguientes objetivos específicos:

- Analizar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes costarricenses y españoles respecto a la “Expectativa del rendimiento esperado” (PE) en la intención de uso de la IA en el contexto universitario, considerando la percepción del alumnado sobre la utilidad de la herramienta como ChatGPT en su proceso de aprendizaje.

- Estudiar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes costarricenses y españoles respecto a la “Expectativa de esfuerzo” (EE) y su impacto en la aceptación del ChatGPT, examinando si la simplicidad en la interacción con estas tecnologías facilita su adopción.

- Conocer si existen diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes costarricenses y españoles respecto a la “influencia social” (SI) en la intención de uso, explorando el papel que juegan las opiniones y recomendaciones del entorno académico y social en la disposición del estudiantado para utilizar la herramienta de ChatGPT.

- Examinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes costarricenses y españoles respecto al efecto de las “Condiciones facilitadoras” (FC) en la adopción de la herramienta de ChatGPT, identificando la disponibilidad de recursos, conocimientos tecnológicos y apoyo institucional como factores clave en la implementación de estas herramientas.

- Medir si existen diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes costarricenses y españoles respecto a la “Intención de uso (BI) y su relación con el “Comportamiento de uso” (UB) de la herramienta ChatGPT, analizando si la predisposición a emplear esta herramienta se traduce en un uso efectivo dentro del ámbito educativo.

- Conocer, en el caso de que existan diferencias estadísticas significativas, el tamaño del efecto de estas.

La muestra de la investigación

La muestra del estudio está compuesta por un total de 326 estudiantes universitarios procedentes de dos países: Costa Rica y España. Del total, 194 (59,5%) estudiaban en Costa Rica, mientras que 132 (40,5%) lo hacían en España.

En cuanto a la variable género, se observa una notable mayoría de mujeres en la muestra. Un total de 240 participantes (73,6%) se identifican como mujeres, mientras que 86 (26,4%) son hombres. Esta desproporción podría estar vinculada con la composición de los programas académicos en los que se ha recolectado la información, especialmente en carreras con mayor presencia femenina.

La mayor parte de los participantes se encuentran en el rango de 18 a 30 años, representando el 88,0% de la muestra. Específicamente, 142 estudiantes (43,6%) tienen entre 18 y 20 años, mientras que 145 (44,5%) se encuentran en el rango de 21 a 30 años. En edades superiores, la presencia disminuye progresivamente: 22 participantes (6,7%) tienen entre 31 y 40 años, 8 (2,5%) entre 41 y 50 años y 9 (2,8%) superan los 50 años.

Los participantes provienen de diversas disciplinas académicas, la mayoría son estudiantes de Ciencias de la Educación, con 129 encuestados (39,6%). Le siguen Ciencias de la Salud (73 estudiantes, 22,4%) y Ciencias Sociales (39 estudiantes, 12,0%). Otras áreas con menor representación incluyen Ingeniería (32 estudiantes, 9,8%), Ciencias Económicas (22 estudiantes, 6,7%) y Artes y Letras (15 estudiantes, 4,6%). Carreras menos representadas en la muestra incluyen Ciencias Básicas (11 estudiantes, 3,4%), Agroalimentarias (2 estudiantes, 0,6%), así como programas específicos de educación, como el Doble Grado en Educación Infantil y Primaria (1 estudiante, 0,3%), el Grado en Educación Primaria (1 estudiante, 0,3%) y el Máster en Profesorado de Enseñanza Secundaria (1 estudiante, 0,3%).

Hay que indicar que, en el caso de España, todos los estudiantes cursaban estudios relacionados con Ciencias de la Educación (Pedagogía, Educación Infantil, Máster de Educación...). Mientras que en el caso de Costa Rica los estudios cursados eran más amplios, incluyendo Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, Ingeniería, Ciencias Económicas y otras áreas. Esta desigualdad disciplinar entre ambas muestras constituye una limitación metodológica que debe ser considerada al interpretar los resultados

comparativos, ya que la mayor homogeneidad disciplinar de la muestra española (exclusivamente Educación) podría condicionar sus actitudes y percepciones hacia el ChatGPT de manera diferente de la muestra costarricense, de carácter multidisciplinar. En consecuencia, parte de las diferencias observadas entre países podrían atribuirse, al menos parcialmente, a las distintas disciplinas de las muestras más que a factores estrictamente nacionales o culturales.

El procedimiento de selección de la muestra fue el muestreo no probabilístico por conveniencia (Otzen y Manterola, 2017).

El estudio responde a un diseño cuantitativo, descriptivo-comparativo y de corte transversal, ya que los datos se recogieron en un único momento temporal durante el curso académico 2023-2024. Este tipo de diseño permite describir y comparar las variables de interés entre dos grupos independientes sin establecer relaciones causales (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

Instrumento de recogida de información

El instrumento de recogida de datos utilizado en este estudio se ha diseñado siguiendo el modelo UTAUT2, adaptado para evaluar el grado de aceptación de la inteligencia artificial en el ámbito universitario, específicamente en relación con el uso de ChatGPT. El cuestionario ha sido elaborado con base en los constructos del modelo, asegurando la validez teórica de la medición y su aplicabilidad en el contexto educativo. Para la administración del cuestionario, se utilizó una plataforma en línea (Google Forms), lo que facilitó el acceso a un mayor número de participantes y garantizó una recolección de datos eficiente. Previo a la participación, los estudiantes otorgaron su consentimiento informado, asegurando el cumplimiento de los principios éticos de la investigación.

El cuestionario está compuesto por 19 ítems distribuidos en diferentes dimensiones del modelo UTAUT2. La primera dimensión, “Expectativa del rendimiento académico” (PE), evalúa la percepción de los estudiantes sobre la utilidad de ChatGPT en su rendimiento académico. Incluye cuatro ítems que exploran el impacto de la herramienta en la productividad, la rapidez en la realización de tareas y su contribución al logro de objetivos académicos. La segunda dimensión, “Expectativa de esfuerzo” (EE), mide la facilidad percibida en el uso de ChatGPT, considerando la claridad en la interacción y la facilidad de aprendizaje de la herramienta, con un total de cuatro ítems.

La tercera dimensión, “Influencia social” (SI), está conformada por tres ítems que indagan en el grado en que las opiniones y recomendaciones de personas cercanas influyen en la adopción de ChatGPT por parte del alumnado. La cuarta dimensión, “Condiciones facilitadoras” (FC), recoge información sobre la disponibilidad de recursos y conocimientos necesarios para el uso de la inteligencia artificial, así como la compatibilidad de la herramienta con otras tecnologías utilizadas por los estudiantes. Esta dimensión también incluye un ítem sobre la posibilidad de recibir apoyo externo en caso de dificultades con la herramienta.

Por último, la dimensión “Intención de uso” (BI) y la dimensión “Comportamiento del uso” (UB) evalúan la predisposición futura de los estudiantes a continuar utilizando ChatGPT en sus estudios. La primera está conformada por tres ítems que miden la intención de seguir utilizando la herramienta en el tiempo, mientras que la segunda recoge información sobre la frecuencia de uso real de ChatGPT en el contexto académico.

Hay que indicar que el instrumento tenía una estructura de construcción tipo Likert, con siete intervalos de respuestas, que iban de 1 (Extremadamente improbable/en desacuerdo) a 7 (Extremadamente probable/de acuerdo).

Finalmente, hay que señalar que el modelo UTAUT2 ha sido utilizado en diferentes investigaciones para analizar tanto el grado de aceptación de diferentes tecnologías (Sánchez y Rodríguez, 2024; Arthur et al., 2024; Muhamad et al., 2024), así como la específicamente aquí analizada (Gansser y Reich, 2021; Schmitz et al., 2022; Strzelecki, 2024; Strzelecki y ElArabawy, 2024).

La adaptación del modelo UTAUT2 utilizada en este estudio incorpora seis de los constructos originales del modelo (expectativa de rendimiento, expectativa de esfuerzo, influencia social, condiciones facilitadoras, intención de uso y comportamiento de uso), sin incluir las variables de motivación hedónica y hábito, presentes en el modelo completo de Venkatesh et al. (2012). Esta decisión responde a la especificidad del contexto educativo universitario analizado y a la coherencia con investigaciones previas que han empleado adaptaciones similares del modelo (Gansser y Reich, 2021; Strzelecki, 2024). No obstante, la omisión de dichas variables constituye una limitación epistemológica del instrumento que debe tenerse en cuenta al interpretar los resultados,

dado que la motivación hedónica y el hábito han demostrado ser predictores relevantes de la intención de uso en otros contextos tecnológicos.

En la tabla 1, se presentan los valores de fiabilidad alcanzados con el instrumento utilizado en la investigación.

Tabla 1. Índice de fiabilidad del instrumento utilizado

Dimensión	Alfa de Cronbach	Omega de McDonald
PE (Expectativa de desempeño)	0.920	0.856
EE (Esfuerzo esperado)	0.923	0.829
SI (Influencia social)	0.891	0.807
BI (Intención de uso)	0.892	0.899
UB (Uso del comportamiento)	0.891	0.847
Total	0.907	0.853

Nota. PE = Expectativa de desempeño; EE = Esfuerzo esperado; SI = Influencia social; BI = Intención de uso; UB = Uso del comportamiento. Los valores de Alfa de Cronbach y Omega de McDonald indican consistencia interna satisfactoria (> .80) en todas las dimensiones.

Los valores encontrados permiten señalar que el instrumento, tanto de forma global, como en cada una de las dimensiones que lo conforman, presenta un elevado índice de fiabilidad.

Resultados

Comenzaremos la presentación de los resultados de la investigación ofreciendo las puntuaciones medias y las desviaciones típicas alcanzadas en cada uno de los ítems, diferenciando entre los estudiantes que cursaban estudios en Costa Rica y en España (tabla 2).

Tabla 2. Media y desviación estándar de los ítems por países

	País			
	Costa Rica		España	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
PE1 'Creo que ChatGPT es útil en mis estudios'		6,11	1,346	5,60

PE2	'Usar ChatGPT aumenta tus posibilidades de lograr cosas importantes en tus estudios'	5,43	1,650	4,36
PE3	'Usar ChatGPT te ayuda a realizar tareas y proyectos más rápido en tus estudios'	6,09	1,424	5,72
PE4	'Usar ChatGPT aumenta tu productividad en tus estudios'	5,61	1,613	4,40
EE1	'Aprender a usar ChatGPT es fácil para mí'	6,17	1,376	5,77
EE2	'Mi interacción con ChatGPT es clara y comprensible'	6,05	1,326	5,44
EE3	'Encuentro que ChatGPT es fácil de usar'	6,31	1,221	6,05
EE4	'Es fácil para mí adquirir habilidades en el uso de ChatGPT'	5,97	1,454	5,18
SI1	'Las personas que son importantes para mí piensan que debería usar ChatGPT'	4,49	1,990	3,36
SI2	'Las personas que influyen en mi comportamiento creen que debería usar ChatGPT'	4,26	2,065	3,34
SI3	'Las personas cuyas opiniones valoro prefieren que use ChatGPT'	4,23	2,087	3,10
FC1	'Tengo los recursos necesarios para usar ChatGPT'	6,54	1,068	6,12
FC2	'Tengo los conocimientos necesarios para utilizar ChatGPT'	6,14	1,394	5,36
FC3	'ChatGPT es compatible con las tecnologías que uso'	6,47	1,161	6,06
FC4	'Puedo obtener ayuda de otras personas cuando tengo dificultades para usar ChatGPT'	5,69	1,742	5,74
BI1	'Tengo la intención de seguir usando ChatGPT en el futuro'	6,06	1,491	5,39
BI2	'Siempre intentaré utilizar ChatGPT en mis estudios'	4,87	2,010	3,57
BI3	'Planeo seguir usando ChatGPT con frecuencia'	5,30	1,862	4,29
UB1	'Elija su frecuencia de uso para ChatGPT'	4,46	1,688	4,12

Nota. Escala de respuesta de 1 (*Extremadamente improbable/en desacuerdo*) a 7 (*Extremadamente probable/de acuerdo*).

Lo primero a señalar es que mayoritariamente, tanto los estudiantes que cursaban estudios en Costa Rica como los que lo hacían en España, ofrecían unas puntuaciones bastantes significativas respecto a la aceptación del uso del ChatGPT para la enseñanza. El ítem que recibió menor puntuación por los estudiantes de ambos países fue: “Las personas que influyen en mi comportamiento creen que debería usar ChatGPT” (costarricenses=4,23 – españoles=3,10); y el que mayor puntuación: “Tengo los recursos necesarios para usar ChatGPT” (costarricenses=6,54 – españoles=6,12). Para una correcta interpretación se debe tener que la escala de valoración iba de 1 a 7.

En términos de Expectativa de Desempeño (PE), los estudiantes costarricenses presentan puntuaciones más altas en todos los ítems. Es especialmente notable la media de 6,11 en “Creo que ChatGPT es útil en mis estudios”, frente a 5,60 en España, lo que sugiere una mayor percepción de utilidad en Costa Rica. Asimismo, la afirmación “Usar ChatGPT aumenta tus posibilidades de lograr cosas importantes en tus estudios” tiene una diferencia notable (5,43 en Costa Rica frente a 4,36 en España), lo que refleja una menor percepción de impacto académico en la muestra española.

La Expectativa de Esfuerzo (EE) también muestra tendencias similares, con valores superiores en Costa Rica. Por ejemplo, el ítem “Aprender a usar ChatGPT es fácil para mí” alcanza una media de 6,17 en Costa Rica y 5,77 en España, que indica que los estudiantes costarricenses encuentran la herramienta más intuitiva. En cuanto a la Influencia Social (SI), los valores son considerablemente más bajos en España, con diferencias marcadas en afirmaciones como “Las personas que son importantes para mí piensan que debería usar ChatGPT”, donde Costa Rica obtiene una media de 4,49 y España solo 3,36. Este dato evidencia un menor nivel de presión social en el entorno académico español para el uso de ChatGPT.

En Condiciones Facilitadoras (FC), las puntuaciones son altas en ambos países, aunque Costa Rica presenta valores ligeramente superiores, lo que sugiere que los estudiantes costarricenses perciben un mayor acceso a recursos y conocimientos para usar la herramienta. Finalmente, en términos de Intención de Uso (BI) y Uso Real (UB), se observa nuevamente una tendencia favorable en Costa Rica, con puntuaciones más elevadas en afirmaciones como “Tengo la intención de seguir usando ChatGPT en el futuro” (6,06 vs. 5,39 en España) y “Siempre intentaré utilizar ChatGPT en mis estudios” (4,87 vs. 3,57 en España), lo que sugiere una menor disposición de los

estudiantes españoles a integrar esta tecnología en su aprendizaje. Estos resultados apuntan a posibles diferencias en la cultura académica, el acceso a la tecnología y la percepción de la inteligencia artificial en entornos universitarios de ambos países.

Por lo que se refiere a las puntuaciones medias y a las desviaciones típicas alcanzadas en las diferentes dimensiones que conforman el UTAUT2; en la tabla 3, se ofrecen los valores alcanzados.

Tabla 3. Media y desviación estándar de las dimensiones por países

	País			
	Costa Rica		España	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Expectativa de rendimiento (PE)		5,81	1,303	5,02
Expectativa de esfuerzo (EE)		6,13	1,160	5,61
Influencia social (SI)		4,33	1,933	3,27
Condiciones facilitadoras (FC)		6,21	1,059	5,82
Intención conductual (BI)		5,41	1,651	4,41
Uso real (UB)		4,46	1,688	4,12

Nota. Escala de respuesta de 1 a 7.

Lo primero a destacar es que, en todas las dimensiones, y con los estudiantes de los dos países, las puntuaciones medias superan el valor central de 3,5 de la escala. Lo segundo, que las desviaciones típicas no son muy elevadas, en consecuencia se puede indicar que existe cierta tendencia a la estabilidad en las puntuaciones ofrecidas por los estudiantes. Y en tercer lugar, que hay una estabilidad en el ordenamiento de las diferentes dimensiones en función del valor medio alcanzado, formándose para ambos países la siguiente clasificación de mayor a menor puntuación: Condiciones facilitadoras (FC), Expectativa de esfuerzo (EE), Expectativa de rendimiento (PE), Intención conductual (BI), Uso real (UB) e Influencia social (SI).

En términos de Expectativa de Desempeño (PE), los estudiantes costarricenses presentan una media superior (5,81) en comparación con los españoles (5,02), lo que sugiere que consideran a ChatGPT una herramienta más útil para sus estudios. En la

Expectativa de Esfuerzo (EE), Costa Rica también obtiene una puntuación más alta (6,13 frente a 5,61), dejando ver que perciben la herramienta como más accesible y fácil de utilizar. La Influencia Social (SI) es considerablemente mayor en Costa Rica (4,33) que en España (3,27), lo que implica que en el contexto costarricense los estudiantes sienten una mayor presión o recomendación de su entorno para usar ChatGPT, mientras que en España la influencia de terceros sobre su adopción es menor. En cuanto a las Condiciones Facilitadoras (FC), los valores son altos en ambos países, aunque nuevamente Costa Rica lidera con una media de 6,21 frente a 5,82 en España, lo que sugiere que los estudiantes costarricenses perciben contar con más recursos y apoyo para usar esta herramienta. En Intención de Uso (BI), Costa Rica también muestra una media superior (5,41) en comparación con España (4,41), lo que indica una mayor predisposición a seguir utilizando ChatGPT en el futuro. Finalmente, en la dimensión de Uso Real (UB), la diferencia es menos marcada, aunque se mantiene la misma tendencia, con una media de 4,46 en Costa Rica y 4,12 en España.

En general, estos resultados sugieren que los estudiantes de Costa Rica muestran una mayor aceptación, facilidad de uso y predisposición hacia ChatGPT en comparación con sus pares españoles.

Con el objeto de conocer si las apreciaciones realizadas eran estadísticamente significativas, aplicamos la U de Mann-Whitney. La elección de esta prueba no paramétrica se justifica por dos razones: en primer lugar, la naturaleza ordinal de los datos obtenidos mediante la escala Likert de siete puntos, y en segundo lugar, la comprobación mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov de que las distribuciones de las puntuaciones no se ajustaban a la normalidad ($p < .05$) en varias de las dimensiones analizadas. Esta prueba permite comparar las distribuciones de dos grupos independientes sin asumir normalidad en los datos, y es por tanto la más adecuada para el presente análisis. Se formularon las siguientes hipótesis:

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics (versión 29.0). Los análisis incluyeron estadísticos descriptivos (medias y desviaciones típicas), la prueba de Kolmogorov-Smirnov para la verificación de la normalidad, la U de Mann-Whitney para la comparación entre grupos y el estadístico d de Cohen para el cálculo del tamaño del efecto.

H0 (hipótesis nula): no hay diferencias significativas entre los estudiantes costarricenses y españoles en la dimensión analizada, al nivel de significación de $p \leq .05$.

H1 (hipótesis alternativa): si hay diferencias significativas entre los estudiantes costarricenses y españoles en la dimensión analizada, al nivel de significación de $p \leq .05$.

En la tabla 4, se presentan los valores alcanzados, en cada una de las dimensiones.

Tabla 4. Prueba U de Mann-Whitney

	Estadísticos de prueba					
	PE	EE	SI	FC	BI	
U de Mann-Whitney	7733,000	8117,000	8169,000	8670,500	7897,000	11398,500
Z	-6,115	-5,685	-5,573	-5,023	-5,916	-1,749
Sig. asin. (bilateral)	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,080

Nota. * $p < .001$. La prueba U de Mann-Whitney se aplicó por incumplimiento del supuesto de normalidad (Kolmogorov-Smirnov, $p < ,05$). Todas las dimensiones presentan diferencias significativas ($p < ,001$), excepto Uso Real (UB), que no alcanza significación estadística ($p = ,080$).

En primer lugar, es necesario señalar que se rechazan todas las hipótesis nulas (H_0) formuladas, salvo la referida al uso real (UB), con un nivel de significación de $p < ,001$. En consecuencia, puede afirmarse que existen diferencias estadísticamente significativas en las valoraciones que realizan los estudiantes de ambos países en cinco de las seis dimensiones evaluadas.

El análisis muestra diferencias estadísticamente significativas en casi todas las dimensiones evaluadas entre los estudiantes de Costa Rica y España en relación con la aceptación de ChatGPT, excepto en el Uso Real (UB). Los valores de la U de Mann-Whitney muestran diferencias notables en Expectativa de Desempeño (PE) ($U = 7733$, $Z = -6,115$, $p < 0,001$), Expectativa de Esfuerzo (EE) ($U = 8117$, $Z = -5,685$, $p < 0,001$), Influencia Social (SI) ($U = 8169$, $Z = -5,573$, $p < 0,001$), Condiciones Facilitadoras (FC) ($U = 8670,5$, $Z = -5,023$, $p < 0,001$) e Intención de Uso (BI) ($U = 7897$, $Z = -5,916$, $p < 0,001$), lo que confirma que las diferencias en las medias observadas previamente no son producto del azar, sino que reflejan una divergencia real en la percepción de ChatGPT entre los estudiantes de ambos países. La magnitud de los valores negativos de Z indica que los estudiantes costarricenses tienen puntuaciones

significativamente más altas en estas dimensiones en comparación con los españoles. En contraste, la dimensión de Uso Real (UB) ($U = 11398,5$, $Z = -1,749$, $p = 0,080$) no alcanza un nivel de significación estadística ($< 0,05$), lo que indica que, pese a que los estudiantes de Costa Rica y España perciben y valoran ChatGPT de manera diferente, su uso efectivo no presenta diferencias significativas entre ambos grupos. Este hallazgo es particularmente relevante, ya que muestra que, a pesar de las diferencias en expectativas, facilidad de uso percibida, influencia social y apoyo institucional, el uso final de la herramienta no varía sustancialmente entre los estudiantes de ambos países, posiblemente debido a barreras prácticas o a una curva de adopción que aún no se ha consolidado en ninguno de los dos contextos.

Con el objeto de analizar a favor de que colectivo se daban las diferencias en los casos en los cuales se rechazó la H_0 , se aplicó la prueba de rangos (tabla 5).

Tabla 5. Análisis de rango promedio

Rangos			
	País	Rango promedio	Suma de rangos
Expectativa de desempeño (PE)	Costa Rica	189,64	36790,00
	España	125,08	16511,00
Esfuerzo esperado (EE)	Costa Rica	187,66	36406,00
	España	127,99	16895,00
Influencia social (SI)	Costa Rica	187,39	36354,00
	España	128,39	16947,00
Condiciones facilitadoras (FC)	Costa Rica	184,81	35852,50
	España	132,19	17448,50
Intención conductual (BI)	Costa Rica	188,79	36626,00
	España	126,33	16675,00

Nota. Se presentan únicamente las dimensiones en las que se rechazó la hipótesis nula. UB no se incluye por no alcanzar significación estadística.

El análisis refuerza las diferencias significativas detectadas en la percepción y aceptación de ChatGPT entre estudiantes de Costa Rica y España. En todas las dimensiones, los estudiantes costarricenses presentan rangos promedio más altos, lo que

indica una mayor valoración de la herramienta en comparación con sus pares españoles. La mayor discrepancia aparece en la Expectativa de Desempeño (PE), donde el rango promedio en Costa Rica es 189,64, en contraste con 125,08 en España, con una diferencia notable también en la suma de rangos (36.790,00 frente a 16.511,00). Esta tendencia se mantiene en la Expectativa de Esfuerzo (EE) (187,66 vs. 127,99) y en la Influencia Social (SI) (187,39 vs. 128,39), lo que sugiere que los estudiantes costarricenses no solo perciben que ChatGPT puede mejorar su rendimiento académico de manera más efectiva, sino que también consideran que su uso es más intuitivo y que su entorno social ejerce una mayor presión o influencia en su adopción. En la dimensión de Condiciones Facilitadoras (FC), los estudiantes de Costa Rica presentan un rango promedio de 184,81, comparado con 132,19 en España, lo que indica que perciben un mayor apoyo institucional o acceso a los recursos necesarios para usar la herramienta. En cuanto a la Intención de Uso (BI), nuevamente los costarricenses presentan una valoración más alta (188,79 vs. 126,33), con una mayor predisposición a incorporar ChatGPT en su aprendizaje.

Finalmente, para analizar el último objetivo formulados referido al tamaño del efecto de las diferencias encontradas se aplicó el estadístico “d” de Cohen (tabla 6).

Tabla 6. Tamaño del efecto (d de Cohen)

Rangos	d de Cohen	Tamaño del efecto
PE (Expectativa de desempeño)	0.63	Moderado-Alto
EE (Esfuerzo esperado)	0.47	Moderado
SI (Influencia social)	0.63	Moderado-Alto
FC (Condiciones facilitadoras)	0.41	Moderado
BI (Intención conductual)	0.63	Moderado-Alto
UB (Intención de uso)	0.22	Pequeño

Nota. Interpretación del d de Cohen: pequeño = .20, moderado = .50, grande = .80 (Cohen, 1988).

En primer lugar, las dimensiones PE (Expectativa de Desempeño), SI (Influencia Social) y BI (Intención de Uso) presentan valores de $d = 0.63$, lo que indica un tamaño del efecto moderado-alto, y sugiere que los estudiantes costarricenses perciben significativamente mayores beneficios en el uso de ChatGPT, están más influenciados socialmente para adoptarlo y muestran una intención de uso más elevada en comparación con sus pares españoles. Por otro lado, en EE (Esfuerzo Esperado) y FC

(Condiciones Facilitadoras), los valores de $d = 0.47$ y $d = 0.41$, respectivamente, reflejan un efecto moderado, lo que implica que, aunque hay diferencias, estas no son tan pronunciadas como en las dimensiones anteriores. Este resultado apunta a que los costarricenses consideran a ChatGPT más fácil de utilizar y perciben un mayor apoyo en su implementación, aunque sin una diferencia extrema respecto a los españoles. Por último, en UB (Uso del Comportamiento), $d = 0.22$, lo que representa un efecto pequeño, e indica que, si bien los costarricenses muestran un uso ligeramente superior de ChatGPT en comparación con los españoles, la diferencia no es lo suficientemente grande como para ser considerada de gran impacto. En conjunto, estos resultados muestran una tendencia clara: los estudiantes costarricenses tienden a aceptar y valorar más la utilidad de ChatGPT en su entorno educativo, mientras que los españoles muestran una adopción más moderada, lo que puede estar relacionado con factores contextuales, pedagógicos o tecnológicos propios de cada país.

Discusión y conclusiones

Los resultados alcanzados permiten señalar una serie de conclusiones. La primera de ellas, que el instrumento utilizado presenta un elevado índice de fiabilidad, lo cual, por una parte, repercute en la significación de los valores alcanzados, y por otra, que es un instrumento adecuado para analizar el grado de aceptación que la tecnología del ChatGPT despierta en los estudiantes. Al mismo tiempo, hay que indicar que los valores alcanzados van en la línea de los obtenidos por otras investigaciones (Gansser y Reich, 2021; Schmitz et al., 2022; Strzelecki, 2024; Strzelecki y ElArabawy, 2024).

Por lo que se refiere a las actitudes y grado de aceptación que los estudiantes tienen respecto a la herramienta del ChatGPT, señalar con claridad que muestran, independientemente del país donde estudiaban, un elevado grado de aceptación; por tanto, se podría decir que es una herramienta respecto a la cual consideran que les puede ser de utilidad para utilizarla en su acción formativa. Este aspecto ya es una constante en las investigaciones que se realizan para analizar las actitudes y el grado de aceptación de esta herramienta, independientemente del instrumento de diagnóstico utilizado: cuestionarios “ad hoc” (Morales y Cervantes, 2024; Soto y Reyes, 2024), modelo TAM (Technology Acceptance Model) (Abdaljaleel, et al., 2024), entrevistas (Alenezi et al., 2023) o el modelo UTAUT2.

Estos niveles de actitudes y grado de aceptación positivos de la herramienta del ChatGPT pudieran perfectamente explicar el éxito que despierta la misma para ser utilizada por los estudiantes. Sin embargo, habría que profundizar con las investigaciones en el conocimiento, aunque se puede intuir del motivo que les lleva a los estudiantes a tener reparo a señalar que la utilizan en sus actividades docentes (Morales y Cervantes, 2024), a manifestar que presentan problemas para evaluar la calidad de la información que les presenta (Ngo, 2023), pues las investigaciones también apuntan que muchos estudiantes, aunque están familiarizados con la herramienta, no la usan regularmente para fines académicos, por ser escépticos sobre sus impactos positivos en el aprendizaje (Singh et al., 2023).

La investigación pone de manifiesto que hay diferencias significativas entre las valoraciones que realizan los estudiantes de los dos países con respecto a la intención de uso de la herramienta ChatGPT. Al respecto, es significativo apuntar que las diferencias en la percepción que poseen de la facilidad de uso percibida, la influencia social o el apoyo institucional, si bien discrepan entre los estudiantes de ambos países, es cierto que la forma final en que incorporan la herramienta en su práctica habitual no difiere en función del contexto en el que se analice. Por lo tanto, se pueden señalar que independientemente del grado de adopción de la tecnología que se esté realizando en los diferentes países, el uso habitual que los estudiantes realizan de la herramienta es muy similar, tal como se puede comprobar en los resultados obtenidos de investigaciones similares (Tapalova y Zhiyenbayeva, 2022; Atlas, 2023; Baidoo-Anu y Owusu, 2023).

De acuerdo con Segarra Ciprés et al. (2024), la percepción de utilidad y facilidad de uso de ChatGPT influye positivamente en la experiencia de los estudiantes al utilizar esta herramienta como apoyo en el aprendizaje. Los datos sugieren que quienes identifican estas características como favorables tienden a incorporarla con mayor disposición y a obtener experiencias satisfactorias. Este patrón refleja una apertura hacia la integración de tecnologías basadas en inteligencia artificial en el entorno educativo. En el caso analizado, si bien la relación es significativa en ambos países, destaca una mayor aceptación por parte de los estudiantes costarricenses, lo que podría estar asociado a factores culturales o contextuales específicos que favorecen una actitud más receptiva hacia estas tecnologías. Es importante considerar que estos resultados se basan en la percepción de los estudiantes, y que pueden existir otros factores que deben ser

tomados en cuenta para comprender completamente su perspectiva como, por ejemplo, que las diferentes se puedan explicar por el tiempo de incorporación desigual de la IA en las diferentes universidades estudiadas, o la diferente incorporación en función de las diferentes carreras del estudio.

Sin embargo, se puede afirmar que no se plantean unas diferencias realmente significativas entre los diferentes países analizados, puesto que las dimensiones estudiadas siguen, de manera general, la misma linealidad en ambos países.

Todos estos resultados tienen implicaciones pedagógicas e institucionales relevantes que conviene mencionar. En primer lugar, la elevada aceptación de ChatGPT por parte del estudiantado de ambos países, combinada con el reconocimiento de una formación insuficiente para su uso efectivo, evidencia la necesidad urgente de incorporar programas de alfabetización en inteligencia artificial en los planes de estudio universitarios. Estos programas deberían orientarse no solo al manejo técnico de la herramienta, sino también al desarrollo del pensamiento crítico para evaluar la calidad y fiabilidad de las respuestas generadas. En segundo lugar, las diferencias que hay en las condiciones facilitadoras sugieren que las instituciones universitarias deberían revisar y reforzar el apoyo institucional disponible, especialmente en lo que respecta a recursos tecnológicos, conectividad y asistencia técnica, para garantizar una integración equitativa de estas herramientas. En tercer lugar, la mayor influencia social detectada en el contexto costarricense apunta a la importancia de promover comunidades de práctica entre docentes y estudiantes que favorezcan el intercambio de experiencias y buenas prácticas en el uso pedagógico de la IA. Finalmente, la ausencia de diferencias significativas en el uso real entre ambos países, a pesar de las diferencias en las percepciones, invita a las instituciones a reflexionar sobre cómo transformar las actitudes positivas en prácticas educativas concretas y estructuradas, evitando que el uso de ChatGPT quede reducido a un empleo informal y poco reflexivo por parte del estudiantado.

La investigación presenta una serie de limitaciones que deben ser asumidas por los investigadores, y que deben ser tenidas en cuenta a la hora de asumir los resultados. Por una parte, el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia utilizado limita la generalización de los resultados a poblaciones más amplias, ya que la selección de participantes pudo estar condicionada por la accesibilidad de los grupos y la

voluntariedad de la participación (Otzen y Manterola, 2017). Ello implica que los hallazgos deben interpretarse con cautela y no pueden extrapolarse sin reservas al conjunto del estudiantado universitario de Costa Rica y España. Asimismo, la ya señalada asimetría disciplinar entre las muestras de ambos países -con la muestra española restringida al ámbito de las Ciencias de la Educación frente a la mayor diversidad disciplinar costarricense- añade una fuente adicional de variabilidad que dificulta atribuir las diferencias identificadas exclusivamente a factores nacionales. De ahí que para futuros trabajos y réplicas de la investigación sea necesario incorporar muestras probabilísticas y disciplinariamente equivalentes en ambos contextos. Por otra parte, el instrumento de recogida de información se apoya en los autoinformes, y ello tiene sus limitaciones (Del Valle y Zamora, 2021). De todas formas, como apuntan Yuosafzai et al. (2007), hay dificultad de conseguir medidas objetivas del grado de aceptación de una tecnología, salvo que sea su uso constante.

Asimismo, sería conveniente tener en cuenta, para futuras investigaciones, ampliar la utilización de otro tipo de instrumentos más allá de los cuestionarios, y que puedan recoger otras opiniones que ayuden a completar los datos cuantitativos obtenidos como, por ejemplo, las entrevistas, los grupos focales de discusión, o incorporar al instrumento UTUT2 diferentes variables moderadoras de género, edad o conocimiento que poseen los estudiantes sobre la herramienta de ChatGPT.

Finalmente, se debe indicar que el diseño metodológico *ex post facto* impide establecer relaciones causales concluyentes entre las variables analizadas. Por lo tanto, aunque se pueden identificar asociaciones, no es posible determinar con certeza si una variable es la causa directa de los cambios observados en otra.

Referencias

Abdaljaleel, M., Barakat, M., Alsanafi, M., Salim, N. A., Abazid, H., Malaeb, D., Mohammed, A. H., Hassan, B. A. R., Wayyes, A. M., Farhan, S. S., El Khatib, S., Rahal, M., Sahban, A., Abdelaziz, D. H., Mansour, N. O., AlZayer, R., Khalil, R., Fekih-Romdhane, F., Hallit, R., . . . Sallam, M. (2024). A multinational study on the factors influencing university students' attitudes and usage of ChatGPT. *Scientific Reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-52549-8>

- Abella García, V., y Fernández Mármol, K. (Coords.). (2024). *Docencia en la era de la inteligencia artificial: Enfoques prácticos para docentes*. Universidad de Burgos.
- Alenezi, M. A. K., Mohamed, A. M., y Shaaban, T. (2023). Revolutionizing EFL Special Education: how ChatGPT is Transforming the Way Teachers Approach Language Learning. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 9(2), 5-23.
<https://doi.org/10.24310/innoeduca.2023.v9i2.16774>
- Almaraz-López, C., Almaraz-Menéndez, F., y López-Esteban, C. (2023). Comparative Study of the Attitudes and Perceptions of University Students in Business Administration and Management and in Education toward Artificial Intelligence. *Education Sciences*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/educsci13060609>
- Ansari, A. N., Ahmad, S., y Bhutta, S. M. (2023). Mapping the global evidence around the use of ChatGPT in higher education: A systematic scoping review. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12223-4>
- Arthur, F., Salifu, I., y Abam Nortey, S. (2024). Predictors of higher education students' behavioural intention and usage of ChatGPT: the moderating roles of age, gender and experience. *Interactive Learning Environments*, 1-27.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2024.2362805>
- Atlas, S. (2023). *ChatGPT for Higher Education and Professional Development: A Guide to Conversational AI*. University of Rhode Island.
https://digitalcommons.uri.edu/cba_facpubs/548/
- Baidoo-Anu, D., y Owusu Ansah, L. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. *SSRN*, 1-11. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4337484>
- Castro-López, A., Cervero, A., y Álvarez-Blanco, L. (2025). Análisis sobre el uso de las herramientas de inteligencia artificial interactiva en el entorno universitario. *Revista Tecnología, Ciencia Y Educación*, 30, 37-66.
<https://doi.org/10.51302/tce.2025.22219>
- Chao-Rebolledo, C., y Rivera-Navarro, M. A. (2024). Usos y percepciones de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior en México. *Revista Iberoamericana De Educación*, 95, 57-72. <https://doi.org/10.35362/rie9516259>

- Chiappe, A., Sanmiguel, C., y Sáez Delgado, F. M. (2025). IA generativa versus profesores: reflexiones desde una revisión de la literatura [Generative AI vs. Teachers: insights from a literature review]. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 72, 119-137. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.107046>
- Crompton, H., y Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
- Degli-Esposti, S. (2023). *La ética de la inteligencia artificial*. CSIC.
- Del Valle, M., y Zamora, E. (2021). El uso de las medidas de auto-informe: ventajas y limitaciones en la investigación en Psicología. *Alternativas psicológicas*, 47, 22-35. <https://www.alternativas.me/numeros/37-numero-47-agosto-2021-enero-2022/264-el-u>
- Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O., y Wals, A. (2024). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(4), 460-474. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846>
- Franganillo, J. (2023). La inteligencia artificial generativa y su impacto en la creación de contenidos mediáticos. *Methaodos. Revista de ciencias sociales*, 11(2). <http://dx.doi.org/10.17502/mrcs.v11i2.710>
- Fuertes, M. (2024). Enmarcando las aplicaciones de IA generativa como herramientas para la cognición en educación [Framing Generative AI applications as tools for cognition in education]. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 71, 42-57. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.107697>
- Gansser, O., y Reich, C. (2021). A new acceptance model for artificial intelligence with extensions to UTAUT2: An empirical study in three segments of application. *Technology in Society*, 65. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101535>
- García Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., y Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9-39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

- Jiménez Linares, L., López-Gómez, J. A., Martín-Baos, J. Á., Romero, F. P., y Serrano-Guerrero, J. (2023). ChatGPT: Reflexiones sobre la irrupción de la inteligencia artificial generativa en la docencia universitaria. *Actas de las JENUI*, 8, 113–120.
- Kim, P. W. (2023). A framework to overcome the dark side of generative artificial intelligence (GAI) like ChatGPT in social media and education. *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, 11(4), 5266-5274.
- Laínez, G. A., Tumbaco, M. Y., Ricardo, J. M., Peñafiel, R. E., Zambrano, W. A., y Del Pezo, A. A. (2024). Perception of University Students on The Use of Artificial Intelligence (AI) Tools For The Development of Autonomous Learning. *Revista De Gestão Social e Ambiental*, 18. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n2-136>
- Loayza-Maturrano, E. (2024). Percepción de estudiantes de una universidad de Lima sobre el uso de ChatGPT en la escritura académica. *Educare et Comunicare*, 12(2), 28-38. <https://doi.org/10.35383/educare.v12i2.1195>
- López Regalado, Ó., Núñez-Rojas, N., López Gil, Ó. R., y Sánchez-Rodríguez, J. (2024). El análisis del uso de la inteligencia artificial en la educación universitaria: una revisión sistemática (Analysis of the use of artificial intelligence in university education: a systematic review). *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 70, 97-122. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.106336>
- Mayol, J. (2023). Inteligencia artificial generativa y educación médica. *Educación Médica*, 24(4), 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2023.100851>
- Morales, E. R., y Cervantes, D. J. (2024). Percepción y uso de ChatGPT en estudiantes universitarios. *Ciencia Latina*, 8(5), 6872-6886. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14101
- Muhamad, W., Suhardi, S., y Bandung, Y. (2024). The virtual classroom service system acceptance using the UTAUT framework. *Journal of Computers in Education*. <https://doi.org/10.1007/s40692-024-00351-w>
- Ngo, T. T. A. (2023). The Perception by University Students of the Use of ChatGPT in Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 18(17), 4-19. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i17.39019>
- Nikolopoulou, K. (2024). Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Exploring Ways of Harnessing Pedagogical Practices with the Assistance of

- ChatGPT. *International Journal of Changes in Education*, 1, 103-111.
<https://doi.org/10.47852/bonviewIJCE42022489>
- Ortega-Rodríguez, P. J., y Pericacho-Gómez, F. J. (2025). La utilidad didáctica percibida del ChatGPT por parte del alumnado universitario [The educational perceived usefulness of ChatGPT by university students]. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 72, 159-178. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.109778>
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2.
<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020>
- Palomino, S., y Vázquez, J. C. (2023). Percepción de los universitarios ante la formación y uso de herramientas de IA. *Instituto para el futuro de la Educación*.
<https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/percepcion-de-los-universitarios-ante-la-formacion-y-uso-de-herramientas-de-ia/>
- Robert, J., y Muscanell, N. (2023). *2023 Horizon Action Plan: Generative AI*. EDUCAUSE. <https://library.educause.edu/resources/2023/5/2023-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition>
- Sánchez, P., y Rodríguez, M. E. (2024). La aplicación de herramientas de inteligencia artificial en las aulas: adopción y uso de chatbots. En M. B. Juárez y D. Valero (Coords.), *Las TIC en educación: perspectivas actuales / ICT in education: current perspectives* (pp. 21-43). Civitas Aranzadi.
- Schmitz, A., Díaz-Martín, A. M., y Yagüe Guillén, M. J. (2022). Modifying UTAUT2 for a cross-country comparison of telemedicine adoption. *Computers in Human Behavior*, 130, 107183. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107183>
- Segarra Ciprés, M., Grangel Seguer, R., y Belmonte Fernández, O. (2024). ChatGPT como herramienta de apoyo al aprendizaje en la educación superior: una experiencia docente. *Revista Tecnología, Ciencia Y Educación*, (28), 7-44.
<https://doi.org/10.51302/tce.2024.19083>
- Singh, H., Tayarani-Najaran, M., y Yaqoob, M. (2023). Exploring Computer Science Students' Perception of ChatGPT in Higher Education: A Descriptive and

Correlation Study. *Education Science*, 13(9), 924.

<https://doi.org/10.3390/educsci13090924>

Solano-Barliza, A., Ojeda, A., y Aaron-Gonzalvez, M. (2024). Análisis cuantitativo de la percepción del uso de inteligencia artificial ChatGPT en la enseñanza y aprendizaje de estudiantes de pregrado del caribe colombiano. *Formación Universitaria*, 17(3), 129-138. <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-50062024000300129>

Soto, J. L., y Reyes, I. A. (2024). Apreciaciones de estudiantes universitarios sobre el uso del ChatGPT. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia, FACEN-UNA*, 5(2), 56-65. <https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/4386>

Strzelecki, A. (2023). To use or not to use ChatGPT in higher education? A study of students' acceptance and use of technology. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2209881>

Strzelecki, A. (2024). Students' acceptance of ChatGPT in higher education: An extended unified theory of acceptance and use of technology. *Innovations in Higher Education*, 49, 223–245. <https://doi.org/10.1007/s10755-023-09670-z>

Strzelecki, A., & ElArabawy, S. (2024). Investigation of the moderation effect of gender and study level on the acceptance and use of generative AI by higher education students: Comparative evidence from Poland and Egypt. *British Journal of Educational Technology*, 55(5), 1209–1230. <https://doi.org/10.1111/bjet.13467>

Tapalova, O., y Zhiyenbayeva, N. (2022). Artificial intelligence in education: AIED for personalised learning pathways. *Electronic Journal of e-Learning*, 20(5), 639-653. <https://doi.org/10.34190/ejel.20.5.2597>

Tlili, A. (2024). Can artificial intelligence (AI) help in computer science education? A meta-analysis approach. *Revista Española de Pedagogía*, 82(289). <https://doi.org/10.22550/2174-0909.4172>

UNESCO. (2024). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., y Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.

- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- Villegas-José, V., y Delgado-García, M. (2024). Inteligencia artificial: revolución educativa innovadora en la Educación Superior [Artificial Intelligence: innovative educational revolution in Higher Education]. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 71, 159-177. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.107760>
- Yousafzai, S. Y., Foxall, G. R., y Pallister, J. G. (2007). Technology acceptance: A meta-analysis of the TAM: Part 1. *Journal of Modeling in Management*, 2(3), 251-280. <https://doi.org/10.1108/17465660710834453>

***Roles de autoría**

Todos los autores participaron por igual de la elaboración del trabajo, aprobaron la versión final para publicar y son capaces de responder respecto de todos los aspectos del manuscrito. Los autores manifiestan no tener conflicto de interés alguno. Con respecto a la inteligencia artificial, se administró el uso de Microsoft Copilot, con licencia oficial de la Universidad de Sevilla, únicamente como apoyo para sintetizar y ajustar algunos fragmentos del texto.

Obra bajo licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).