



Credibilidad de los resultados generados por ChatGPT: Un estudio piloto entre estudiantes universitarios

Credibility of results generated by ChatGPT: A pilot study among university students

Óscar Medina^a, Aida Soriano^b, Esther Villajos^c, Inmaculada Silla^d, y Amparo Ramos^e

^aUniversitat de València, osmemar@alumni.uv.es ; ^bIDOCAL - Universitat de València, aida.soriano@uv.es ;

^cIDOCAL - Universitat de València, esther.villajos@uv.es,  ; ^dIDOCAL - Universitat de València,

inmaculada.silla@uv.es ; ^eIDOCAL - Universitat de València, amparo.ramos@uv.es

How to cite: Medina, Ó.; Soriano, A.; Villajos, E.; Silla, I. y Ramos, A. (2024). Credibilidad de los resultados generados por ChatGPT: Un estudio piloto entre estudiantes universitarios. En libro de actas: *X Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red*. Valencia, 11 - 12 de julio de 2024. Doi: <https://doi.org/10.4995/INRED2024.2024.18399>

Abstract

Recently, our society has witnessed a remarkable expansion and transformation driven by Artificial Intelligence. A Technology that has attracted considerable attention is ChatGPT, which has generated some alarm in the field of education when it has been observed that many students choose to use this tool without being aware of the dangers associated with it. The present study is part of an educational innovation project that aims to promote the critical and responsible use of ChatGPT in university students. Specifically, this study analyze changes in the credibility that students give to ChatGPT responses, after their participation in an intervention program. A total of 221 university students participated in this program. The results of the 2x2 factorial ANOVA revealed significant differences between the experimental and control groups, in terms of the credibility granted to the outputs generated by ChatGPT: the experimental group experienced a significant decrease in the level of credibility on these answers between the pretest and the posttest, while the control group maintained stable levels on this measure. These results suggest a positive effect of the intervention, which supports its effectiveness.

Keywords: *artificial intelligence; chatgpt; perceived credibility; digital skills; higher education*

Resumen

Recientemente, nuestra sociedad ha presenciado una notable expansión y transformación impulsada por la Inteligencia Artificial (IA). Una tecnología que ha atraído considerable atención es el ChatGPT, lo que ha generado cierta alarma en el ámbito de la educación al observarse que numerosos estudiantes optan por utilizar esta herramienta sin ser conscientes de los peligros asociados a ella. El presente estudio, se enmarca en un proyecto de innovación educativa que tiene por objetivo favorecer el uso responsable del ChatGPT en estudiantado universitario. Específicamente, la investigación que aquí se describe tiene por objetivo analizar cambios en la credibilidad que el estudiantado otorga a las respuestas del ChatGPT,

tras su participación en un programa de intervención. Un total de 221 estudiantes universitarios participaron en dicho programa. Los resultados del ANOVA factorial 2x2 revelaron diferencias significativas entre los grupos experimental y control, en cuanto a la credibilidad otorgada a las respuestas generadas por ChatGPT: el grupo experimental experimentó una disminución significativa en el nivel de credibilidad en estas respuestas entre el pretest y el posttest, mientras que el grupo control mantuvo niveles estables en esta medida. Estos resultados indican un efecto positivo de la intervención, lo que respalda la eficacia de la misma

Palabras clave: *inteligencia artificial; chatgpt; credibilidad percibida; competencias digitales; educación superior*

1. Introducción

Durante los últimos años hemos sido testigos de la creciente presencia (y revolución) de la IA en gran variedad de contextos de nuestro día a día, incluyendo el sector educativo (Patiño-Vanegas et al., 2023). La IA se entiende como la capacidad que tienen las máquinas para imitar el lenguaje humano, aprender de la interacción y llevar a cabo tareas que normalmente requerirían de la inteligencia propia de los humanos (Russell & Norvig, 2020). La aparición de tecnologías como la IA en el contexto académico, ha cambiado la forma en que las personas buscan y manejan información (Kuleto et al., 2021), lo que ha desatado una gran preocupación en el campo educativo al presentar grandes dudas sobre cómo se le puede sacar partido a todas las potencialidades que ofrece, sin que ello implique una irrupción negativa en el aprendizaje del estudiantado de la educación superior (Zawacki-Richter et al., 2019).

En el contexto académico, la IA puede suponer grandes oportunidades (p.e., permite la automatización de algunas tareas, supone una fuente rápida de acceso a la información, entre muchas otras) (Siemens & Gasevic, 2017). No obstante, también supone ciertos peligros que pueden influir de manera negativa en la experiencia óptima de aprendizaje relacionados, por ejemplo, con aspectos éticos y de privacidad, o con la necesidad de desarrollar buenas habilidades TIC que permitan hacer un buen uso de este tipo de herramientas. (Bostrom & Yudkowsky, 2014). Así pues, esta dualidad asociada a la irrupción de la IA en el ámbito de la educación superior no está exenta de opiniones diversas, si bien, existe cierto acuerdo al considerar que es una realidad que ha venido para quedarse y que en nuestras manos está integrar su uso del mejor modo posible en el contexto académico (y en muchos otros). En este sentido, Gómez y colaboradores (2020) apuntaron que prácticamente todas las universidades ofrecen actualmente carreras relacionadas con la IA y que, 3 de cada 4 de ellas se orientan incluso al desarrollo de sistemas autónomos basados en IA. Por ello, se resalta la necesidad de coordinar esfuerzos que promuevan el desarrollo de acciones orientadas a la óptima integración de la IA en el contexto de la educación superior (Gómez et al., 2020; Miller & Johnson, 2022).

Si bien a nivel institucional existe conciencia sobre la importancia de hacer un buen uso de la IA, lo cierto es que existe un gran cuestionamiento sobre el modo en que los estudiantes lo emplean para el desarrollo de sus tareas (Martínez, 2023). La realidad es que este tipo de herramientas han estado disponibles para toda la población general de la noche a la mañana y que la comprensión que la población media tiene sobre estas tecnologías es limitada (Patiño-Vanegas et al., 2023). En este sentido, se ha señalado que muchos estudiantes recurren a la IA para copiar la información que obtienen a través de ella simplemente por el

hecho de evitar la fatiga de pensar (Flores, 2018). Ello visibiliza distintos tipos de riesgos que puede ocasionar el uso de la IA asociados a problemáticas como la apropiación de información ajena (autoría), la ética, o la falta de ejercicio del propio pensamiento crítico (Flores, 2018; Martínez, 2023). Por ello, supone un reto primordial dedicar esfuerzos a la formación sobre el funcionamiento óptimo y los riesgos asociados al uso de este tipo de herramientas (Loble, 2018; Patiño-Vanegas et al., 2023).

Entre todas las herramientas de la IA que se han ido utilizando en el ámbito de la educación superior, una de las tecnologías que ha causado más revuelo ha sido el ChatGPT (Ministerio de Educación de Chile, 2023). El ChatGPT es una herramienta de IA que imita el lenguaje humano, permitiendo a sus usuarios interactuar con una tecnología de una manera natural. Las siglas GPT refieren, según el Instituto para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) de la UNESCO, a “Generative Pre-trained Transformer” (Transformador Generativo Preentrenado) (Sabzalieva & Valentini, 2023). En primer lugar, la palabra “generative” se refiere a que se trata de un modelo de lenguaje que ofrece respuestas articuladas que imitan el lenguaje propio de las personas. En segundo lugar, “pre-trained” se refiere a que ofrece dichas respuestas a partir de patrones encontrados en las distintas bases de datos a las que tiene acceso y con las que ha sido entrenado con anterioridad. Finalmente, “transformer” se refiere a que constantemente transforma los códigos propios del lenguaje humano a lenguaje matemático, y viceversa (Ministerio de Educación de Chile, 2023).

En los últimos años, el estudiantado universitario ha empezado a usar, de manera masiva, herramientas como el ChatGPT. Este aumento exponencial en su uso tiene su razón de ser en las innegables ventajas que presenta: ofrece un acceso inmediato a una gran cantidad de información y recursos que les permite resolver sus dudas, generar nuevas ideas de manera fácil y rápida, etc. Asimismo, su capacidad para responder de manera personalizada y contextualizada a las características del usuario, al tiempo que se va adaptando a las instrucciones que se le van dando lo convierten en una herramienta de muy fácil y atractivo uso. No obstante, esta tecnología no está exenta de limitaciones (que no son tan conocidas por parte de sus usuarios). En este sentido, se ha observado que las respuestas que ofrece ChatGPT muchas veces son incorrectas, imprecisas o reproducen importantes sesgos de la información existentes en los datos de su entrenamiento, al tiempo que, en ocasiones, si no dispone de información específica sobre aquello que se le está preguntando inventa directamente respuestas (Ministerio de Educación de Chile, 2023). Así pues, en vista del masivo e inevitable uso que el estudiantado universitario está haciendo del ChatGPT (que ha llegado para quedarse), es esencial reconocer y visibilizar sus limitaciones, con el fin de abordarlas de manera efectiva. En este sentido, el IESALC de la UNESCO (Sabzalieva & Valentini, 2023) ha elaborado un listado en los que se reúnen los principales retos e implicaciones éticas del uso del ChatGPT en la educación superior:

- 1) *La integridad académica*: el acceso a este tipo de herramientas de IA aumenta el riesgo de plagio (si el estudiantado lo utiliza para realizar sus actividades académicas de una manera inapropiada).
- 2) *La falta de regulación legal*: la falta de regulación legal en el uso de tecnologías como ChatGPT puede exponer a los usuarios a una serie importante de riesgos (desde problemas de privacidad y seguridad hasta cuestiones éticas y legales). Por ello, es necesario que se establezcan marcos regulatorios adecuados para garantizar un uso responsable y ético del ChatGPT.
- 3) *La (falta de) protección de los datos*: en relación con el punto anterior, dado que actualmente no contamos con regulación legal sobre su uso (y ello resulta central para garantizar la protección de los datos personales y la privacidad de los usuarios), existe el riesgo de que los datos recopilados por ChatGPT se utilicen de manera inapropiada o se compartan sin el consentimiento requerido. Al mismo tiempo, también supone un riesgo el hecho de que, dado que la herramienta

no es capaz de determinar la edad de sus usuarios, el ChatGPT podría compartir respuestas inapropiadas para su edad.

- 4) *La reproducción de sesgos cognitivos*: el ChatGPT sólo obtiene información de sus bases de datos y, por tanto, aprende cualquier sesgo cognitivo que aparezca en ellas. Esto sucede porque esta herramienta no tiene capacidad para diferenciar lo que es correcto de lo incorrecto, ni para distinguir lo que es ético de lo que no lo es. Por ello, resulta esencial hacer análisis críticos de las respuestas que ofrece ChatGPT y compararlas con otras fuentes de información más fiables y válidas.
- 5) *Género y diversidad*: en este apartado se resalta, por un lado, la falta de participación femenina en el mundo de la IA, y, por otro, el poder de la misma para reproducir respuestas que contribuyen a mantener estereotipos sociales, entre los que se incluyen los estereotipos de género.
- 6) *Accesibilidad*: la igualdad en la educación, investigación y progreso de la IA no ha sido (ni está siendo) uniforme en todas las partes del mundo, lo que conlleva que algunas regiones tengan menos posibilidades de adquirir conocimientos o recursos en este ámbito.
- 7) *Comercialización*: OpenAI, la empresa privada que creó ChatGPT, se ha comprometido a mantener una versión gratuita de la herramienta. No obstante, la participación de entidades privadas en la educación superior requiere regulación, especialmente cuando se utilizan herramientas que no son de código abierto o que pueden no ser equitativas o comprometer la privacidad de los usuarios.

Teniendo todo ello en consideración, cabe destacar la necesidad de hacer conscientes al estudiantado universitario (y, en realidad, a todos los usuarios de ChatGPT) de las implicaciones negativas que puede tener el uso de esta tecnología y que, por esta razón, debe ser utilizado siempre con criterio y juicio crítico (Ministerio de Educación de Chile, 2023; Sabzalieva & Valentini, 2023).

En este sentido, cabe resaltar que en el ámbito de la educación superior se mencionan las competencias digitales como aspectos centrales a desarrollar en gran parte de los planes docentes de la mayor parte de los grados universitarios. No obstante, las competencias digitales están en constante evolución y, actualmente, la habilidad para manejar herramientas IA como el ChatGPT se ha convertido en un componente crucial de las mismas; si bien, todavía no se está ofreciendo formación lo suficientemente actualizada que contemple este tipo de competencias y habilidades para el manejo de la IA en el contexto de las universidades, lo que deja al estudiantado en una posición de vulnerabilidad al otorgarle altos niveles de credibilidad a los outputs ofrecidos por el ChatGPT (dado que no comprenden adecuadamente sus limitaciones y riesgos).

Por todo ello, se podría decir que, en la actualidad, el aprendizaje de competencias relacionadas con el uso del ChatGPT en el contexto académico universitario es un componente vital que puede apoyar a las distintas profesiones (Khalid, 2020), lo que ha llevado a las universidades a manifestar la imperante necesidad de ofrecer cursos que aborden la formación en estas competencias (Allen et al., 2021). Además, el desarrollo de este tipo de herramientas debe estar siempre controlado por las personas (que son las que tienen la habilidad de ejercer el pensamiento crítico y aplicar principios éticos, a diferencia de la IA) y centrado en las personas; por ello, debe entenderse (y utilizarse) de manera ética, transparente y verificable, al tiempo que es objeto constante de seguimiento y evaluación (Martínez, 2023). Por todo ello, es urgente que se enseñe qué son y cómo funcionan herramientas como el ChatGPT (Ministerio de Educación de Chile, 2023) a través de la implementación de programas de formación específicos sobre el manejo responsable de la IA para garantizar su uso adecuado y beneficioso en el ámbito académico y más allá. En este sentido, y como

un primer paso en este sentido, el IESALC de la UNESCO (Sabzalieva & Valentini, 2023) recomienda utilizar el ChatGPT con cuidado, creando la capacidad para comprenderlo y gestionarlo adecuadamente.

2. Objetivo

Partiendo del marco teórico presentado en el apartado anterior, el objetivo principal del presente estudio de investigación es analizar cambios en la credibilidad que el estudiantado universitario otorga a las respuestas del ChatGPT tras su participación en un programa de intervención orientado a favorecer el uso responsable de dicha herramienta en el contexto universitario.

3. Desarrollo de la innovación

El presente trabajo de investigación se enmarca dentro del proyecto de innovación educativa “Uso del ChatGPT como medio, y no como fin, en el ámbito universitario”, financiado por la Universitat de València en la convocatoria 2023-2024. Dicho proyecto tenía como objetivo principal “favorecer el uso responsable del ChatGPT en estudiantes de la Universitat de València”.

La implantación de dicho proyecto de innovación educativa consistía en dos fases: una primera fase de prueba piloto (llevada a cabo durante el primer cuatrimestre del curso académico) y una segunda fase de implementación (que se está llevando a cabo en este momento). Ambas fases seguían el mismo procedimiento, que se describe en las siguientes líneas. Conviene resaltar que la investigación que se describe en el presente documento se refiere a los datos obtenidos durante la primera fase de implementación (i.e., prueba piloto).

En primer lugar, tras comunicar al estudiantado que se iba a llevar a cabo una investigación sobre el ChatGPT en la que podían participar (de manera totalmente anónima y voluntaria), se delimitó el grupo control y el grupo experimental. Seguidamente, se solicitó a todo el grupo de participantes (tanto grupo experimental, como control) que cumplimentaran una serie de cuestionarios a través de un link (evaluación pretest). A continuación, el grupo experimental asistió a una formación impartida por parte del equipo investigador y a una charla de una persona experta en el mundo de las nuevas tecnologías de la información (TIC) y IA en la que reflexionaba sobre los riesgos, límites y peligros del ChatGPT. Después, participaron en una actividad que consistía en utilizar el ChatGPT para buscar información relacionada con su asignatura, identificando sesgos, errores y peligros, y reflexionando sobre la respuesta obtenida. Por su parte, el grupo control realizó una actividad distractora (en lugar de asistir a formaciones y desarrollar dicha actividad). Finalmente, ambos grupos respondieron de nuevo a los mismos cuestionarios (evaluación postest). Conviene resaltar que, por motivos ético-morales, una vez terminada la implantación del programa (y recogidos todos los datos), se impartió la formación, y facilitó una grabación de la charla del experto, en el grupo control.

Cabe destacar que el objetivo general del proyecto de innovación educativa se desglosa en distintos objetivos específicos, entre los que se encuentra “Alertar sobre sus posibles limitaciones, inconvenientes y consecuencias sociales no deseadas”. La presente investigación se focaliza específicamente en alcanzar dicho objetivo específico interviniendo para disminuir el nivel de credibilidad que el estudiantado otorga a los resultados obtenidos a través de la tecnología ChatGPT. Así pues, se espera que, dado que el estudiantado recibe formación y realiza una actividad en la que se visibilizan fallos en los filtros/restricciones del ChatGPT, se reflexiona sobre sus riesgos y limitaciones, se concientiza sobre su uso óptimo, etc., tras su participación en el programa tengan menos confianza ciega en los resultados que obtienen a través del ChatGPT y, por tanto, otorguen menos credibilidad a los mismos.

3.1. Participantes

Un total de 221 estudiantes de la Universitat de València (168 grupo experimental y 53 grupo control) participaron en el presente programa de intervención. En la evaluación pretest, se realizaba una pregunta filtro en relación al uso previo del ChatGPT (i.e., “¿Has usado alguna vez chatGPT?”). Las personas que no habían utilizado previamente el ChatGPT no fueron consideradas para los resultados que se presentan en esta investigación (puesto que, si no lo habían usado, no disponían de información o experiencia suficiente para responder al grado de credibilidad que le otorgaban a los resultados que el ChatGPT les ofrecía). Ello nos dejó un total de 150 participantes (111 grupo experimental y 39 grupo control). En la Tabla 1 se pueden observar las características sociodemográficas principales de ambos grupos.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la muestra

	Experimental	Control
Edad		
<i>M</i> (SD)	19.05 (1.87)	21.33 (1.75)
Género		
Masculino	21	13
Femenino	89	26
No binario	1	0

3.2. Instrumentos

Las personas participantes respondieron, tanto en el pretest como en el postest, a un cuestionario online que recogía información sociodemográfica (i.e., sexo y edad) y el cuestionario de percepción del estudiantado sobre ChatGPT (Yilmaz et al., 2023).

El cuestionario de percepción de estudiantes (o del estudiantado) sobre ChatGPT (Yilmaz et al., 2023) incluye 18 ítems que refieren a 6 dimensiones distintas (3 ítems por dimensión).

La primera dimensión, **utilidad percibida del ChatGPT**, se responde utilizando una escala de respuesta de tipo likert que va desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 5 (totalmente de acuerdo) y, un ejemplo de ítem de la misma es “El ChatGPT puede ayudarme a encontrar la información que necesito de manera rápida y fácil”. La media de los Alphas de Cronbach del pretest y postest fue .66.

El segundo factor, **actitud hacia el uso del ChatGPT**, se responde utilizando la misma escala de respuesta. Un ejemplo de ítem de esta dimensión es “Me resulta interesante interactuar con el ChatGPT”. En el caso de esta dimensión, el Alpha de Cronbach medio fue .86.

La tercera dimensión, **facilidad de uso percibida del ChatGPT**, se responde utilizando una escala de respuesta de tipo likert que va desde 1 (muy difícil) hasta 5 (muy fácil). En este caso, un ejemplo de ítem es “Considero que el ChatGPT es una herramienta fácil de usar”. La media de los Alphas de Cronbach del pretest y postest fue .80.

El cuarto factor del cuestionario en cuestión refiere a la **intención comportamental del uso del ChatGPT**, y se responde usando la escala de respuesta “1 muy improbable – 5 muy probable”. Un ejemplo de ítem de esta dimensión es “Tengo la intención de utilizar el ChatGPT en el futuro”. El Alpha de Cronbach medio para este factor fue .89.

La quinta dimensión de este cuestionario es la variable central del presente estudio de investigación: **credibilidad percibida**. Los 3 ítems que componen este factor se responden utilizando una escala de respuesta de tipo likert que va desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 5 (totalmente de acuerdo). Un ejemplo de ítem de la dimensión de credibilidad percibida es “Creo que el ChatGPT proporciona información precisa”. En el caso de esta dimensión, el Alpha de Cronbach medio del pretest y del posttest fue .86.

Finalmente, el último factor del cuestionario de percepción del estudiantado sobre ChatGPT (Yilmaz et al., 2023) corresponde a la dimensión **influencia social percibida**. En este caso, la escala de respuesta era la misma que para el factor de credibilidad percibida (1 totalmente en desacuerdo – 5 totalmente de acuerdo) y un ejemplo de ítem es “Creo que usar el ChatGPT está socialmente aceptado”. El Alpha de Cronbach medio resultó en .58.

Finalmente, conviene destacar que, para su uso en la presente investigación, la versión original en inglés del instrumento desarrollado por Yilmaz y colaboradores (2023) fue traducida al español por los autores del presente estudio. Seguidamente, un hablante bilingüe (inglés y español), que no conocía la herramienta, realizó una retrotraducción al inglés. A continuación, se compararon ambas versiones (la original en inglés y la retrotraducida) y se realizaron cambios menores para conciliarlas.

3.3. Análisis

En el presente estudio, se llevó a cabo un análisis de los datos utilizando el programa estadístico SPSS en su versión 28. En primer lugar, se calcularon los estadísticos descriptivos tanto de la muestra como de las variables de interés, incluyendo medidas de tendencia central y de dispersión. La normalidad de los datos fue evaluada teniendo en cuenta los valores de curtosis y asimetría, los cuales estaban comprendidos entre -2 y +2 indicando un ajuste satisfactorio de los datos a una distribución normal (Ryu, 2011).

Así pues, teniendo en cuenta la distribución normal de la muestra, se procedió a realizar pruebas paramétricas que permitieran analizar las diferencias entre los distintos grupos. De manera más específica, se llevó a cabo un análisis de varianza (ANOVA) factorial 2 (grupo: experimental y control) x 2 (tiempo: pretest y posttest). Esta prueba estadística permite examinar tanto los efectos principales de cada variable (i.e., grupo y tiempo) como la interacción entre ellas, proporcionando así una comprensión más completa de los resultados obtenidos.

4. Resultados

En primer lugar, en la Tabla 2 se presentan los valores de curtosis y asimetría de las variables de interés.

Tabla 2. Curtosis y Asimetría de las variables de interés

	Pretest		Postest	
	Experimental	Control	Experimental	Control
	<i>Curtosis/ Asimetría</i>	<i>Curtosis/ Asimetría</i>	<i>Curtosis/ Asimetría</i>	<i>Curtosis/ Asimetría</i>
<i>Utilidad percibida</i>	1.69 / -1.18	-0.38 / 0.07	0.97 / -0.76	-0.66 / -0.34
<i>Actitud hacia el uso</i>	-0.35 / -0.31	1.93 / -0.49	-0.40 / -0.13	1.73 / -0.79
<i>Facilidad de uso percibida</i>	0.17 / -0.90	2.39 / -1.30	0.52 / - 0.92	-0.59 / -0.08
<i>Intención comportamental del uso</i>	-0.61 / -0.35	-0.88 / -0.28	-0.66 / -0.26	-0.71 / -0.38
<i>Credibilidad percibida</i>	-0.10 / -0.36	-0.96 / 0.09	-0.81 / 0.07	-0.25 / -0.29
<i>Influencia social percibida</i>	-0.40 / -0.31	-0.59 / 0.08	0.14 / -0.54	1.34 / -0.18

En segundo lugar, la Tabla 3 muestra los principales estadísticos descriptivos de las distintas dimensiones que conforman la percepción de los estudiantes sobre ChatGPT (Yilmaz et al., 2023).

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de las variables de interés

	Pretest		Postest	
	Experimental	Control	Experimental	Control
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
<i>Utilidad percibida</i>	3.69 (0.83)	3.60 (0.70)	3.67 (0.76)	3.59 (0.77)
<i>Actitud hacia el uso</i>	3.30 (1.06)	3.53 (0.77)	3.47 (0.92)	3.47 (0.83)
<i>Facilidad de uso percibida</i>	4.27 (0.69)	3.94 (0.89)	4.00 (0.80)	3.43 (0.85)
<i>Intención comportamental del uso</i>	3.05 (1.11)	3.17 (1.09)	3.05 (1.13)	3.01 (1.01)
<i>Credibilidad percibida</i>	3.20 (0.93)	2.99 (0.82)	2.69 (0.86)	2.90 (0.71)
<i>Influencia social percibida</i>	3.58 (0.80)	3.68 (0.69)	3.57 (0.75)	3.40 (0.69)

Finalmente, en la Tabla 4 se muestran los resultados del ANOVA factorial 2x2 para los distintos factores de la mencionada escala. Como se puede observar en la tabla, los resultados revelaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos experimental y control a lo largo de las dos condiciones en

el caso de la variable central de interés del presente trabajo: credibilidad percibida ($F = 3.937; p < 0.05$). Al examinar con detenimiento tanto los estadísticos descriptivos presentados en la Tabla 3, como la Figura 1, se observa claramente que la intervención implementada tuvo un impacto positivo significativo en el grupo experimental. De manera más concreta, se evidencia en los resultados una disminución sustancial en la credibilidad otorgada a los resultados ofrecidos por ChatGPT en el grupo experimental al comparar los resultados del pretest y el posttest; mientras que tales mejoras no se observaron en el grupo control, cuyos niveles se mantuvieron prácticamente inalterados entre las dos mediciones. Estos hallazgos respaldan la efectividad de la intervención y sugieren que ésta fue responsable de las mejoras observadas en el grupo experimental.

Tabla 4. Resultados Anova Factorial 2x2

	F	Sig.
<i>Utilidad percibida</i>	0.005	.945
<i>Actitud hacia el uso</i>	0.968	.326
<i>Facilidad de uso percibida</i>	1.625	.203
<i>Intención comportamental del uso</i>	0.336	.563
<i>Credibilidad percibida</i>	3.937	.048
<i>Influencia social percibida</i>	2.071	.151

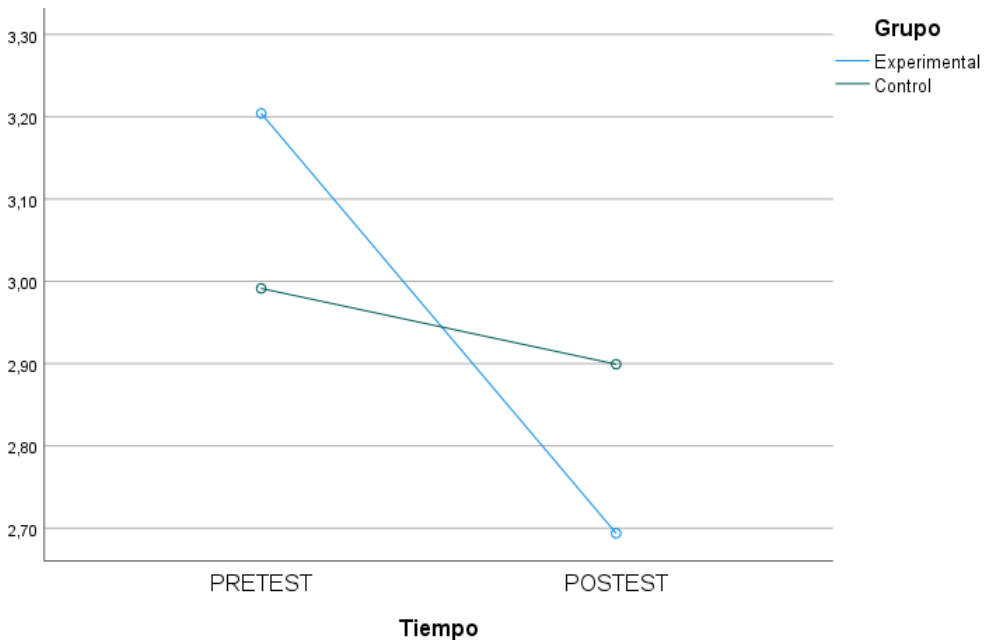


Fig. 1. Resultados credibilidad percibida anova factorial 2x2

5. Conclusiones

En el marco del proyecto de innovación educativa titulado “Uso del ChatGPT como medio, y no como fin, en el ámbito universitario”, cuyo objetivo principal es “favorecer el uso responsable del ChatGPT en estudiantes de la Universitat de Valencia”, surge el presente estudio de investigación que se proponía analizar cambios en la credibilidad que el estudiantado universitario otorga a las respuestas del ChatGPT tras su participación en el programa de intervención.

Los resultados del ANOVA factorial 2x2 muestran diferencias significativas entre los grupos experimental y control en lo que refiere a la credibilidad que otorgan a las respuestas obtenidas con ChatGPT. El grupo experimental mostró un descenso significativo entre el pretest y el postest en el grado en que confían en dichas respuestas, mientras que el grupo control mantuvo niveles estables en esta variable. Estos resultados sugieren un impacto positivo de la intervención en el grupo experimental, respaldando su efectividad.

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben tenerse en cuenta a la hora de interpretar los resultados que se describen, así como también planificar futuras investigaciones. En primer lugar, conviene resaltar que este estudio forma parte de una fase piloto de la investigación, lo que resultó en una muestra relativamente pequeña. Si bien los hallazgos proporcionan información preliminar sobre la efectividad de la intervención, se requieren estudios adicionales con muestras más grandes que permitan validar y generalizar los resultados presentados. En segundo lugar, este estudio se centró únicamente en la dimensión de credibilidad percibida del cuestionario de percepción del estudiantado sobre ChatGPT (Yilmaz et al., 2023). Aunque dicha dimensión fue seleccionada debido a su relevancia y prioridad en el contexto de la investigación, cabe mencionar que las otras dimensiones del cuestionario también son importantes y deben ser trabajadas para que el estudiantado haga un buen uso del ChatGPT. Por ello, en las siguientes fases del presente proyecto de innovación educativa nos planteamos abordar estas dimensiones adicionales para obtener una comprensión más completa y holística de su impacto. En tercer lugar, otra limitación a considerar es la presencia de alphas de Cronbach un poco bajos en algunas de las dimensiones del cuestionario (i.e., influencia social percibida). Esto sugiere una posible falta de consistencia interna en las medidas correspondientes, lo que puede afectar la fiabilidad de los resultados. En este sentido, resulta necesario investigar más a fondo las razones detrás de estos valores bajos y realizar los ajustes correspondientes en el diseño y la administración del cuestionario para mejorar la calidad de los datos en futuros estudios, especialmente en el estudio principal que sigue a este piloto. Finalmente, cabe resaltar también que un alto porcentaje de la muestra (tanto grupo experimental como grupo control) está conformado por mujeres. Esto se debe a que el estudio piloto se llevó a cabo en el grado en Psicología, donde hay una mayor representación de población femenina. Futuros estudios deberían ampliar el alcance de la intervención para llevar a una muestra más representativa en términos de datos sociodemográficos.

Los resultados de este estudio contribuyen al desarrollo de un enfoque teórico en el que se resalta la importancia del pensamiento crítico y ético en un mundo cada vez más dominado por la IA, al tiempo que promueven una comprensión más profunda de las capacidades y limitaciones de la IA (lo que puede y debe motivar a las universidades a preparar a sus estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual y futuro). Todo esto no solo beneficia al estudiantado como individuos, sino que también contribuye a una integración más armoniosa y sostenible de la IA en la sociedad en su conjunto. Así pues, los resultados que derivan de la presente investigación marcan un primer paso crucial hacia la integración adecuada de la IA en nuestra sociedad (especialmente en el ámbito educativo) al reconocer las limitaciones del ChatGPT y fomentar la reflexión sobre su uso, guiando al estudiantado hacia una comprensión más completa de cómo utilizar estas herramientas de manera efectiva. Este enfoque no solo promueve un mayor desarrollo

académico, sino que también sienta las bases para una integración más consciente y ética de la IA en la sociedad en general.

Referencias

- Allen, B., McGough, A. S., & Devlin, M. (2021). Toward a Framework for Teaching Artificial Intelligence to a Higher Education Audience. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 22(2), 1-29. <https://doi.org/10.1145/3485062>
- Bostrom, N., & Yudkowsky, E. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford University Press.
- Flores, J. A. (2018). El valor de la honestidad en los trabajos académicos. *Phainomenon*, 17(1), 87-95. <https://doi.org/10.33539/phai.v17i1.1280>
- Gómez, C., Del Pozo, C., Martínez, C., & Martín, A. (2020). *La inteligencia artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe: panorámica regional e instantáneas de doce países*. Editorial BID. <http://dx.doi.org/10.18235/0002393>
- Khalid, N. (2020). Artificial intelligence learning and entrepreneurial performance among university students: evidence from malaysian higher educational institutions. *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, 39(4), 5417-5435. <https://doi.org/10.3233/JIFS-189026>
- Kuleto, V., Ilić, M., Dumangiu, M., Ranković, M., Martins, O. M. D., Păun, D., & Mihoreanu, L. (2021). Exploring opportunities and challenges of artificial intelligence and machine learning in higher education institutions. *Sustainability*, 13(18). <https://doi.org/10.3390/su131810424>
- Loble, L. (2018). Aprender a vivir en la era de la IA. UNESCO. Extraído de: <https://es.unesco.org/courier/2018-3/aprender-vivir-era-ia>
- Martínez, M. A. (2023). Uso responsable de la inteligencia artificial en estudiantes universitarios: Una mirada tecnoética. *Revista Boletín Redipe*, 12(9), 172-178.
- Miller, D., & Johnson, T. (2022). Ethical Considerations in the Integration of Artificial Intelligence in Higher Education. *Educational Ethics*, 15(1), 89-102.
- Ministerio de Educación de Chile (2023). *Guía para Docentes: Cómo usar ChatGPT para potenciar el aprendizaje activo* [Reporte]. Centro de Innovación. Extraído de: <https://ciudadaniadigital.mineduc.cl/wp-content/uploads/2023/05/Guia-para-DocentesComo-usar-ChatGPT-Mineduc.pdf>
- Patiño-Vanegas, J. C., Mardones-Espinosa, R., Garcés-Giraldo, L. F., Valencia-Arias, A., Arango-Botero, D. M., & García, R. B. (2023). Tendencias investigativas frente al uso de Inteligencia Artificial en contextos universitarios. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E59), 245-260.
- Russell, S. & Norvig, P. (2022). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Segunda edición. Madrid: Pearson.
- Ryu, E. (2011). Effects of skewness and kurtosis on normal-theory based maximum likelihood test statistic in multilevel structural equation modeling. *Behavior research methods*, 43, 1066-1074.
- Sabzalieva, E. & Valentini, A. (2023). ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior: Guía de inicio rápido (ED/HE/IESALC/IP/2023/12). UNESCO e Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Extraído de: <https://bit.ly/3oeYm2f>
- Siemens, G., & Gasevic, D. (2017). Is there a learning value in using analytics approaches for noncognitive assessment and learning analytics in higher education? *British Journal of Educational Technology*, 48(6), 1239-1243.

- Yilmaz, H., Maxutov, S., Baitekov, A., & Balta, N. (2023). Student attitudes towards chat GPT: A technology acceptance Model survey. *International Educational Review*, 1(1), 57-83.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>