

Impacto de la percepción universitaria sobre el aprendizaje y uso de la inteligencia artificial

Ramírez-Lemus, Lidia¹

Rodríguez-Rodríguez, Carlos Alberto²

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo: Ramírez-Lemus, L. y Rodríguez-Rodríguez, C. A. (2026). Impacto de la percepción universitaria sobre el aprendizaje y uso de la inteligencia artificial. *Revista UNIMAR*, 44(1), e4788. <https://doi.org/10.31948/ru.v44i1.4788>



Fecha de recepción: 2 de mayo de 2025

Fecha de revisión: 26 de junio de 2025

Fecha de aprobación: 8 de septiembre de 2025

Resumen

La inteligencia artificial (IA) plantea desafíos para los estudiantes universitarios en la incorporación de tecnologías que garanticen la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. El objetivo del estudio fue analizar el impacto de la percepción universitaria sobre el aprendizaje y el uso de la IA en la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato (UTSOE), México. El método fue cuantitativo, de tipo descriptivo y correlacional; la muestra estuvo conformada por 216 estudiantes. La recolección de datos se realizó mediante una encuesta en línea de 37 ítems con escala Likert. El análisis estadístico incluyó una regresión lineal múltiple. Los hallazgos mostraron una correlación positiva y significativa ($R^2 = 0,617$). La relación entre las variables Percepción Universitaria y Aprendizaje en IA fue de $r = 0,711$; entre Percepción Universitaria y Herramientas de IA, de $r = 0,741$, y entre Percepción Universitaria y Tecnología en IA, de $r = 0,695$. En este contexto, la IA es un tema innovador para los estudiantes universitarios en México y otros países. Esto señala la necesidad de que las instituciones de educación superior rediseñen sus planes curriculares y los adapten a nuevos programas educativos, con el fin de responder a las exigencias actuales de la educación.

Palabras clave: percepción; universidad tecnológica; aprendizaje; inteligencia artificial.



Artículo resultado de la investigación titulada: *Impacto en la percepción universitaria sobre el aprendizaje y uso de la inteligencia artificial (IA)*, desarrollada desde el 7 de enero de 2024 hasta el 1 de abril de 2025, en el programa de Licenciatura en Innovación de Negocios y Mercadotecnia.

¹ Profesora, Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato. Correo electrónico: lr Ramirez@utsoe.edu.mx  

² Profesor, Universidad Politécnica de Guanajuato. Correo electrónico: carodriguezr@upgto.edu.mx 

Impact of university perceptions on learning and use of artificial intelligence

Abstract

Artificial intelligence (AI) poses challenges for university students in incorporating technologies that ensure the quality of the teaching-learning process. The objective of the research was to analyze the impact of university perceptions on the learning and use of AI at Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato (UTSOE), Mexico. The method was quantitative, descriptive, and correlational. The sample consisted of 216 students. Data collection was carried out using an online survey with 37 items on a Likert scale. Statistical analysis included multiple linear regression. The findings showed a positive and significant correlation ($R^2 = 0,617$). The relationship between the variables University Perception and AI Learning was $r = 0,711$; between University Perception and AI Tools $r = 0,741$, and between University Perception and AI Technology $r = 0,695$. In this context, AI is an innovative topic for university students in Mexico and other countries. This points to the need for higher education institutions to redesign their syllabus and adapt them to new educational programs to respond to the current demands of education.

Keywords: perception; technological university; learning; artificial intelligence.

Impacto da percepção universitária sobre a aprendizagem e o uso da inteligência artificial

Resumo

Inteligência artificial coloca desafios aos estudantes do ensino superior no que se refere à integração de tecnologias capazes de assegurar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem. O objetivo do estudo foi analisar o impacto da percepção dos estudantes universitários sobre a aprendizagem e o uso da IA na Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato (UTSOE), México. O método foi quantitativo, descritivo e correlacional; a amostra foi composta por 216 estudantes. A recolha de dados foi realizada por meio de uma pesquisa online de 37 itens com escala Likert. A análise estatística incluiu uma regressão linear múltipla. Os resultados mostraram uma correlação positiva e significativa ($R^2 = 0,617$). A relação entre as variáveis Percepção Universitária e Aprendizagem em IA foi de $r = 0,711$; entre Percepção Universitária e Ferramentas de IA, de $r = 0,741$, e entre Percepção Universitária e Tecnologia em IA, de $r = 0,695$. Neste contexto, a IA é um tema inovador para estudantes universitários no México e em outros países. Isso aponta para a necessidade de as instituições de ensino superior redesenharem os seus planos curriculares e adaptá-los a novos programas educacionais, a fim de responder às exigências atuais da educação.

Palavras-chave: percepção; universidade tecnológica; aprendizagem; inteligência artificial

Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha crecido aceleradamente con miras a una evolución tecnológica de la información. En el contexto universitario, se ha favorecido con herramientas de trabajo complejas que han hecho posible un conocimiento asequible y un aprendizaje acelerado (Nazari et al., 2021). Según Martínez-Yepes (2024), la cultura moderna está rodeada por diferentes tecnologías que, de manera particular, están siendo utilizadas para muchos fines, principalmente las aplicaciones sobre la inteligencia artificial, mediante algoritmos que repiten varios sucesos en busca de un aprendizaje automático.

En la educación, la IA se integra como una herramienta de ayuda para el aprendizaje global y permite una personalización adaptada a los desafíos actuales (López-Chila et al., 2024). Según Wang y Keung (2021), existen tres elementos básicos que se utilizan en la investigación en educación: aprender acerca de la IA, aprender aplicar con la IA y saber aprender a aprender de la IA. En la sociedad del conocimiento, se requiere que los universitarios estén capacitados para la era digital y que los sistemas educativos preparen a los jóvenes para el sector laboral, a fin de que respondan de manera pertinente a estas demandas (Mendizábal y Escalante, 2021).

Existe escasa información acerca de las políticas que orientan a las universidades respecto a la IA. En el caso de la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato (UTSOE), se ha observado que los estudiantes utilizan herramientas de IA; no obstante, se desconoce el grado de percepción que tienen en relación con su aprendizaje y uso.

Por ello, el objetivo del presente estudio fue analizar el impacto de la percepción universitaria sobre el aprendizaje y el uso de la inteligencia artificial en la UTSOE, México. Aunque los hallazgos sobre este tema aún son limitados, se están desarrollando nuevos enfoques y aplicaciones. En este contexto, la presente investigación aporta evidencia sobre la percepción estudiantil en torno a la IA y reconoce que, en el ámbito latinoamericano,

persiste una limitada incorporación de estas tecnologías (Ríos et al., 2024).

En este sentido, la investigación se estructuró en cinco apartados: el primero, la introducción, orientada a la importancia de la IA en la educación, y marco referencial, en el cual se exponen algunos casos de éxito; el segundo, la metodología; el tercero, los resultados de la investigación; el cuarto, la discusión y conclusiones, y el quinto, las recomendaciones.

Percepción en la educación

Con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las prácticas docentes han experimentado transformaciones significativas (Cela-Ranilla et al., 2017; Guzmán-Simón et al., 2017; Suárez et al., 2013). Esta realidad se evidencia en la cotidianidad mediante la incorporación de diversos recursos tecnológicos, cuyo desarrollo es constante; en consecuencia, los docentes deben involucrarse activamente en procesos de formación que les permitan responder a estos cambios (Batane y Ngwako, 2017; Instefjord y Munthe, 2017; Miño-Puigcercós et al., 2019; Sancho Gil et al., 2018; Spiteri y Chang Rundgren, 2017; Tondeur et al., 2017).

El desarrollo de las TIC ha permeado diversos ámbitos; no obstante, el sector educativo aún presenta áreas de oportunidad, lo que ha impulsado la incorporación de tecnologías emergentes como la IA, con el propósito de promover en los universitarios el aprendizaje, el uso y la aplicación de estas herramientas (Zamora y Mendoza, 2023).

En este contexto, la transformación pedagógica se orienta hacia la IA como eje de innovación, al aportar nuevos métodos en entornos educativos mediante sistemas de tipo cognitivo que fortalecen el aprendizaje colaborativo (García-Cuevas et al., 2023).

Algunas contribuciones señalan que existe conocimiento sobre el uso de la IA, lo que coadyuva a fortalecer los diferentes enfoques estratégicos en el entorno digital. Cabe resaltar el uso de la IA como potencial para influir de manera positiva en estudiantes universitarios,

cuyo propósito es sacar el máximo provecho de la información, especialmente en lo relacionado con conocimientos y valores. No obstante, la tecnología es solo una herramienta de ayuda en la ejecución de tareas, pero no sustituye el conocimiento ni el aprendizaje humano. En consecuencia, el uso de la IA debe aportar una formación integral que mejore el mundo (Carrión et al., 2022).

Así, la percepción universitaria contribuye, en gran medida, a la reflexión sobre las bases de la IA en la educación superior, principalmente en las tecnológicas, en las cuales el uso es 70 % práctico y el 40 % teórico. Lo anterior influye de manera positiva en la enseñanza-aprendizaje y es considerado un proceso integral en la formación actual (Ríos et al., 2024).

De lo anterior, surge una primera hipótesis de acuerdo a la teoría fundamentada: H1: la IA influye de manera positiva en la percepción de los universitarios con respecto a la importancia de la tecnología.

Inteligencia artificial en la educación

En la vida cotidiana, la IA ha impactado diversos ámbitos; su uso abarca campos como la atención médica, las empresas y los negocios, la administración gubernamental, la educación e incluso el ámbito legal, orientando a la sociedad hacia dinámicas cada vez más algorítmicas (Kaur et al., 2021). En periodos no tan lejanos, cuando se hacía referencia a las nuevas tecnologías, el interés se centraba en el uso de computadoras e Internet, herramientas fundamentales que han contribuido al desarrollo actual (Blázquez y Sanchis, 2023); en ese contexto, la inteligencia artificial no se concebía aún como una herramienta tecnológica de uso generalizado.

Esta visión ha cambiado en nuestros días, los conceptos y frases más utilizados son transformación digital, metaverso, avatares, industria 4.0 e inteligencia artificial. Este desarrollo representa un cambio tecnológico significativo y una transformación de la dinámica en todos los contextos de la sociedad (Torres-Cruz y Yucra-Mamani, 2022).

Actualmente, la conceptualización de la IA se refiere a la aptitud que tienen las máquinas para aprender mediante algoritmos y uso de datos para la toma de decisiones (Rouhiainen, 2018). De acuerdo con Tuomi (2018), la IA se entiende como una disciplina y constituye una máquina inteligente capaz de resolver problemas, ya que se adapta rápidamente a patrones de aprendizaje (Wang et al., 2017; Ma et al., 2014).

Kagermann et al. (2013) refieren que la IA se encuentra en un paradigma de interacción, desde la historia hasta la revolución tecnológica y, hoy en día, con la transformación digital. La IA en la educación presenta momentos icónicos al implementarse como una alternativa de aprendizaje en la enseñanza, con el fin de alcanzar niveles de máximo crecimiento (Carrión et al., 2022).

Por otra parte, Rojo-Gutiérrez y Bonilla (2020) consideran que la educación está obligada a desarrollar un nuevo modelo educativo, un gran desafío para todos los involucrados en el sistema educativo actual. Algunas escuelas, tanto públicas como privadas, no cuentan con la tecnología ni las competencias digitales necesarias para afrontar y lograr con éxito la educación a distancia; esto obliga a los profesores a prepararse bajo este nuevo paradigma. La IA, en este marco ideológico, es una herramienta que contribuye a encarar los retos de la sostenibilidad en la parte educativa.

En el ámbito educativo, la IA se utiliza, por ejemplo, en modelos de predicción del desempeño para identificar a los alumnos que se encuentran en riesgo de no alcanzar un rendimiento académico adecuado, implementar estrategias de aprendizaje centradas en el estudiante y optimizar el diseño y desarrollo de la educación (Ouyang et al., 2023). De acuerdo con Zafari et al. (2021), la IA y sus aplicaciones en las instituciones educativas ofrecen diversos beneficios a directivos, profesores y estudiantes. Un ejemplo de ello es ChatGPT en su última versión GPT-4, integrado en *software* como Microsoft Office, Edge y Bing, el cual se utiliza en la optimización de actividades académicas.

En el ámbito educativo, se han incorporado recursos como los chatbots y los sistemas de detección de plagio, considerados herramientas digitales relevantes para la formación de los futuros profesionales en la educación superior, tal como lo señala [King \(2023\)](#). No obstante, su uso inadecuado puede limitar la generación de conocimiento, el desarrollo de competencias profesionales y el fortalecimiento del pensamiento crítico, aspectos fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por su parte, [Jara y Ochoa \(2020\)](#) destacan que la IA se apega a los aprendizajes con sistemas que se encaminan hacia las trayectorias educativas, de acuerdo con ciertas características y comportamientos de los alumnos, y a las prácticas docentes y programas de estudio con análisis inteligentes. Por ello, las tecnologías de la IA deben cambiar en coherencia con los avances en informática y alinearse con los criterios educativos ([Weber, 2019](#); [Luckin y Holmes, 2016](#); [Organisation for Economic Co-operation and Development \[OECD\], 2018](#); [Tuomi, 2018](#); [Zaidi et al., 2018](#)).

La IA, junto con la virtualización, como una de las tecnologías más utilizadas en el sector de la educación, se utiliza principalmente para la enseñanza y el aprendizaje en línea ([De Freitas et al., 2021](#)). El uso de las TIC y la IA se ha focalizado en el ámbito educativo; sin embargo, no hay información suficiente sobre investigaciones relacionadas con las percepciones y el uso de la IA, por lo cual, se carece de datos específicos con respecto a las universidades en el caso de México ([Martín Marchante, 2022](#)).

A partir de los anteriores conceptos, emerge una segunda hipótesis de trabajo: H2: el uso de las herramientas de IA repercute de manera positiva en el aprendizaje de los universitarios.

Herramientas de la IA en la educación

De acuerdo con [Gallent-Torres et al. \(2023\)](#), en la actualidad, la educación superior se ha desarrollado bajo esquemas tradicionales limitados, lo que, de alguna manera, ha generado su estancamiento; por ello, la innovación tecnológica y los avances en este ámbito han superado los marcos convencionales,

configurando un escenario de transformación. Por lo tanto, es necesario introducir la IA como herramienta de apoyo para innovar la práctica educativa y la aplicación real del conocimiento, en la que se articulan diversos procesos y saberes dirigidos a potenciar la educación.

Para algunos, la IA se convierte en un organizador de las tareas ejecutivas de la profesión; mientras que, para otros, representa una amenaza para el trabajo humano ([Kirov y Malamin, 2022](#)). En este mismo sentido, la IA se muestra como una de las tecnologías emergentes que facilita la preparación individual del aprendizaje de los universitarios para enfrentar el mercado laboral ([Ayuso-del Puerto y Gutiérrez-Esteban, 2022](#)). Por ejemplo, ahora es más común interactuar con ciertos productos que presentan atributos denominados inteligentes o que hacen énfasis a la IA, como es el caso de ChatGPT, el cual, desde noviembre de 2022, aparece como un sistema de operación que realiza lo que se le indica ([García-Peñalvo et al., 2024](#)).

Una de las técnicas que se están aplicando en el campo laboral del conocimiento del aprendizaje de la IA es Machine Learning (ML), conocido como el aprendizaje automático que se desprende de la IA; esta técnica se emplea principalmente en el campo de las ciencias sociales ([Alkhaqani, 2023](#); [Forero-Corba y Negre, 2024](#); [Gallent-Torres et al., 2023](#)). En un estudio se aplicó el aprendizaje automático con la IA en organizaciones europeas, cuyos resultados señalaron que las empresas requieren mayor confianza para implementar estas tecnologías, ya que temen la reducción de sus trabajadores; no obstante, afirman que su adopción favorece la actualización y el incremento de la productividad ([López Estupiñán y Peña Mesa, 2023](#)).

De lo anterior, emerge una tercera hipótesis: H3: las tecnologías implicadas en la IA inciden de manera real en los universitarios.

Metodología

El estudio se llevó a cabo bajo un enfoque cuantitativo ([Hernández et al., 2006](#)), con un diseño no experimental, de tipo descriptivo y correlacional. Esta última fase se desarrolló mediante un análisis estadístico basado en

regresión lineal múltiple, con el fin de recolectar y analizar la información sobre el impacto de la percepción del estudiante en cuanto a la relevancia del aprendizaje y uso de la IA.

La población de interés estuvo conformada por estudiantes universitarios de licenciatura e ingeniería de diferentes programas, como Desarrollo de Negocios, Innovación de Negocios, Contabilidad, Asesoría Financiera, Diseño Textil y de Modas, Diseño y Moda (área calzado), Terapia Física (área rehabilitación), Tecnologías de la Información y Comunicación, Tecnologías de la Información (diseño multiplataforma), Tecnologías de la Información (entornos virtuales), Energías Renovables, Ingeniería Mecánica, Mantenimiento Industrial, Procesos Alimentarios, Ingeniería en Alimentos y Agricultura Sustentable y Protegida, de la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato (UTSOE), México. La muestra fue probabilística y representativa, conformada por 216 estudiantes seleccionados de manera aleatoria, lo que permitió analizar el grupo de interés.

El instrumento se aplicó de forma digital mediante Microsoft Forms; se tomó como referencia el propuesto por [Ayuso-del Puerto y Gutiérrez-Esteban \(2022\)](#). Las variables descritas fueron adaptadas al contexto de la Universidad y las preguntas se ajustaron al entorno escolar de la UTSOE.

En consecuencia, las preguntas adaptadas fueron sometidas a validación cualitativa por expertos del área de Tecnologías de la Información y la Comunicación, quienes emitieron sus consideraciones respecto de cada dimensión e ítem. Las variables de estudio se clasificaron en cinco dimensiones: aprendizaje en la IA, herramientas de estudio, tecnologías, ética y expectativas.

Para validar estadísticamente el instrumento, se realizó un análisis factorial mediante el método de componentes principales, con un total de 37 ítems tipo escala Likert, con opciones de respuesta desde *Totalmente en desacuerdo* hasta *Totalmente de acuerdo*. Asimismo, se efectuó el análisis de fiabilidad a través del alfa de Cronbach, con un coeficiente de 0,971, valor

superior a 0,7, además de un grado de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %, de acuerdo con [Hernández et al. \(2006\)](#).

Posteriormente, los datos se analizaron mediante estadística descriptiva, para lo cual se utilizaron medias y desviaciones típicas, con el propósito de estimar las variables latentes. Luego, se aplicó estadística inferencial para incorporar los valores en la ecuación de regresión y determinar la correlación entre las variables. En consecuencia, se utilizaron los coeficientes obtenidos para contrastar las hipótesis alternativas; este proceso implicó la captura y el procesamiento de los datos en el *software* IBM SPSS versión 25, con licencia de usuario autorizado.

A partir de ello, se ejecutaron los análisis correspondientes para identificar los parámetros previamente señalados y las variables predictoras. Con este diseño, se profundizó en las percepciones individuales de los estudiantes universitarios, lo que permitió explorar el aprendizaje y el uso de herramientas de IA en México (ver Apéndice 1).

Resultados

Estadísticos descriptivos e inferenciales

De acuerdo con los constructos, se evaluó la fiabilidad de las escalas mediante el coeficiente de Cronbach. Los valores se encuentran por encima del umbral crítico de 0,70; se obtuvo un coeficiente de 0,971, lo cual indica un nivel alto de confiabilidad (ver Tabla 1).

Tabla 1

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N.º de elementos
0.970	0.971	37

Nota. Elaborado a partir de las estimaciones en el programa SPSS V.25.

Se calcularon los valores de las variables latentes: aprendizaje en la IA con un valor de 3.196; herramientas en IA con un valor de 3.196; tecnología en la IA un valor de 3.382, y ética en la IA con un valor de 3.362. Estas variables se consideraron independientes; para la variable dependiente, se estableció la percepción en la IA con un valor de 3.154. A partir de la media aritmética, se obtuvieron los resultados para identificar la ecuación de la regresión lineal (ver Tabla 2).

Tabla 2*Estadísticos descriptivos*

Variable	Media	Desviación típica	N.º
Percepción en la IA	3.154	0.745	216
Aprendizaje en la IA	3.196	0.609	216
Herramientas de la IA	3.196	0.637	216
Tecnología en la IA	3.382	0.641	216
Ética en la IA	3.362	0.585	216

Nota. $Y = 3.154$ Valor de la media $\bar{X}_1 = 3.196$, $\bar{X}_2 = 3.196$, $\bar{X}_3 = 3.382$ y $\bar{X}_4 = 3.362$. Elaborado a partir de las estimaciones en el programa SPSS V.25.

Posteriormente, se ejecutó un análisis de correlación de Pearson con las variables propuestas, los resultados fueron los siguientes: el aprendizaje en la IA obtuvo un valor de 0.711; las herramientas de estudio en la IA, un valor de 0.741; la tecnología en la IA, un valor de 0.695, y la ética en la IA, un valor de 0.575. Estas variables se encuentran correlacionadas de manera positiva con la variable percepción en la IA; sus niveles de significancia estuvieron entre 0.000, a $p < 0.01$ (ver Tabla 3)

Tabla 3*Correlaciones*

Variables	Correlación de Pearson				
Percepción en la IA	1.000				
Aprendizaje en la IA	0.711**	1.000			
Herramientas de la IA	0.741**	0.805**	1.000		
Tecnología en la IA	0.695**	0.691**	0.746**	1.000	
Ética en la IA	0.575**	0.618**	0.648**	0.680**	1.000

Nota. Significancia: **= $p < 0.01$; *= $p < 0.05$; N.S. No significativo. Elaborado a partir de las estimaciones en el programa SPSS V.25.

A partir de la utilización del método de pasos sucesivos, se introdujeron las variables predictoras, que arrojaron 4 modelos, de los cuales se eligió 1. El modelo 3 dio como resultado un $R^2 = 0.785$, lo que equivale a un 78 % de aceptación, es decir, existe una correlación fuerte. Asimismo, se evidenció independencia de los residuos mediante el estadístico de Durbin-Watson, cuyo rango de referencia se sitúa entre 1 y 4; en este caso, se obtuvo un valor de 2,054, dentro de los límites aceptables (ver Tabla 4).

Tabla 4*Resumen del modelod*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
3	0.785 ^c	0.617	0.611	0.46451	2.054

Nota. c: variables predictoras (constante): herramientas de la IA, tecnología en la IA, aprendizaje en la IA. **d:** variable dependiente: percepción en la IA.

En cuanto a las hipótesis planteadas, se utilizaron los coeficientes tipificados para su comprobación. El coeficiente Beta 1 correspondiente a 'Herramientas de estudio en la IA' fue de 0,335. El coeficiente Beta 2, asociado a 'Tecnología en la IA', fue de 0,269; mientras que 'Aprendizaje en la IA' registró un valor de 0,255, con niveles de significancia de 0,000, inferiores a $p < 0,05$, con un 95 % de confianza (ver Tabla 5).

Tabla 5*Coeficientesa*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Intervalo de confianza de 95,0 % para B		Estadísticos Es	
	B	Error típ.				Límite inferior	Límite superior	Tolerancia	FIV
3 (Constante)	-0.150	0.184		-0.816	0.415	-0.513	0.213		
Herramientas de la IA	0.392	0.094	0.335	4.191	0.000	0.208	0.576	0.283	3.537
Tecnología en la IA	0.312	0.076	0.269	4.097	0.000	0.162	0.462	0.420	2.380
Aprendizaje en la IA	0.312	0.090	0.255	3.468	0.001	0.135	0.489	0.333	3.000

Nota. a: variable dependiente Percepción en la IA.

Por último, se presenta la ecuación de regresión lineal múltiple del modelo, en la cual se incorporan los valores de B (beta), las tres medias aritméticas reportadas en la Tabla 2 y los coeficientes no estandarizados; estos se expresan en la fórmula y se verifican de la siguiente manera:

$$Y = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) =$$

$$Y = -0.150 + 3.196(.312) + 3.196(.392) + 3.382(.312) = 3.154$$

Discusión y conclusiones

El objetivo de esta investigación fue analizar el impacto de la percepción universitaria sobre el aprendizaje y uso de la inteligencia artificial (IA) en la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato (UTSOE), México. A partir de los resultados, se evidenció que los estudiantes presentan una percepción positiva respecto del uso de herramientas basadas en IA, lo cual contribuye a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, especialmente en instituciones de educación superior.

En la muestra aleatoria (216 jóvenes), se identificó un sesgo mínimo en los resultados; no obstante, este fenómeno es inherente a los estudios que emplean muestreo aleatorio. En este contexto, se encontró una percepción favorable frente a la IA en relación con el aprendizaje, el uso de herramientas y las tecnologías de la información, sustentada en una correlación lineal con un $R^2 = 0,785$ para las variables seleccionadas; este valor equivale a un 78 % de explicación del modelo.

Los hallazgos pueden contrastarse con los de [Ríos et al. \(2024\)](#), quienes, en una muestra de 43 estudiantes de pregrado, analizaron la percepción sobre cómo la IA puede mejorar la calidad en la educación superior; el 43,3 % respondió 'bastante' y el 36,6 % 'mucho', resultados que guardan similitud con los de [Idroes et al. \(2023\)](#), quienes encontraron que, de 97 estudiantes participantes, la mayoría mantiene una percepción positiva de la IA y considera relevante su integración en el proceso educativo. Con base en estos antecedentes, se evidencia una asociación significativa entre las variables analizadas y la IA, particularmente en estudiantes universitarios que interactúan con enfoques educativos mediados por esta tecnología, como lo señala [Cosoy \(2017\)](#), al afirmar que los universitarios requieren el uso de *software* como herramienta facilitadora de su trabajo académico, lo que implica también un reto para los docentes en la actualización frente a estos recursos tecnológicos.

En cuanto a las hipótesis propuestas, se emplearon los coeficientes tipificados (beta). El valor correspondiente a 'Herramientas de estudio' fue de 0,335; para 'Tecnología en la IA', de 0,269, y para 'Aprendizaje en la IA', de 0,255, todos con significancia estadística. En consecuencia, las hipótesis fueron aceptadas en su totalidad; estos coeficientes sirvieron de base para la ecuación de regresión lineal múltiple.

El carácter transversal del estudio abre la posibilidad de desarrollar investigaciones posteriores que permitan establecer comparaciones temporales y evaluar si la percepción de los estudiantes universitarios se mantiene o se modifica respecto al uso de la IA. Entre otros proyectos de investigación

complementarios al presente estudio se proponen los siguientes: el análisis de los efectos cognitivos asociados al uso de la IA en estudiantes universitarios y la evaluación del nivel de aprendizaje efectivo en función de su aplicación en asignaturas específicas.

Recomendaciones

La IA, particularmente en el campo de la educación, se convierte en una oportunidad para el aprovechamiento de todos los recursos al alcance de los universitarios y docentes; no obstante, existe cierta resistencia para estos cambios.

El uso de la IA contribuye al desempeño laboral en la práctica profesional y al desarrollo de actividades académicas en modalidad virtual y presencial y, en general, en los distintos procesos de la actividad humana dentro de la sociedad. En este contexto, resulta pertinente la creación de políticas claras y rigurosas que brinden certidumbre ética a los usuarios, con el fin de mitigar los riesgos asociados al uso de la IA, proteger la información personal y reducir los mitos o creencias que puedan surgir en diversos sectores.

En perspectiva, la IA generará mayores oportunidades frente a los desafíos tecnológicos contemporáneos. Por ello, los modelos educativos deberán fortalecerse mediante una planificación más estratégica que contribuya al progreso formativo y promueva una cultura de aprendizaje orientada a niveles superiores de desempeño y exigencia académica. En consecuencia, las universidades involucradas deberán rediseñar sus planes y programas de estudio, mediante la incorporación de una mayor aplicación práctica de *software* innovador sustentado en IA, con estándares de calidad y excelencia académica.

En este estudio se exploraron diversos factores determinantes que inciden en la percepción sobre la IA, para lo cual se abordó el sustento teórico y el análisis empírico de los datos. Además, se proyecta la inclusión de nuevas variables en futuras investigaciones, acordes con las tendencias emergentes de la IA aplicada al sector educativo, particularmente en la

educación superior, con el propósito de potenciar las tareas académicas y favorecer una evolución significativa en los procesos formativos.

La información derivada de esta investigación servirá como referente para la toma de decisiones estratégicas relacionadas con la actualización de los modelos educativos en las universidades tecnológicas de la región de Guanajuato.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen ningún tipo de conflicto de intereses frente a la publicación de este artículo.

Responsabilidades éticas

La investigación se clasificó como de riesgo mínimo, ya que se aplicó una encuesta sobre percepciones académicas relacionadas con el aprendizaje y el uso de inteligencia artificial. No se previeron riesgos físicos, psicológicos o sociales para los participantes.

Fuentes de financiación

Los autores declaran no tener ningún apoyo financiero para este trabajo.

Referencias

- Alkhaqani, A. (2023). ChatGPT and academic integrity in nursing and health sciences education. *Journal of Medical Research and Reviews*, 1(2), 57-60. <https://doi.org/10.5455/jmrr.20230624044947>
- Ayuso-del Puerto, D. y Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La inteligencia artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347-362. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Batane, T., & Ngwako, A. (2017). Technology use by pre-service teachers during teaching practice: Are new teachers embracing technology right away in their first teaching experience? *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(1), 48-61. <https://doi.org/10.14742/ajet.2299>

- Blázquez-Jiménez, C. y Sanchis, J. R. (2023). La cooepetencia interempresarial. Descripción teórica y aplicación a sectores tecnológicos. *Retos*, 13(26), 325-340. <https://doi.org/10.17163/ret.n26.2023.09>
- Carrión, W., Bravo, V., Yáñez, M. y Beltrán, C. (2022). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Preservación de la Originalidad y la Integridad Académica en estudiantes Universitarios. *Journal of Science and Research*, 7(2), 179-200. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8239966>
- Cela-Ranilla, J. M., Esteve González, V., Esteve Mon, F., González Martínez, J. y Gisbert-Cervera, M. (2017). El docente en la sociedad digital: una propuesta basada en la pedagogía transformativa y en la tecnología avanzada. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 21(1), 403-422. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v21i1.10371>
- Cosoy, N. (2017, 29 de enero). Adivina quién escribió esto, un robot o un periodista. *BBC NEWS Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-38740312>
- De Freitas, S., De Freitas, E., & Winkler, I. (2021). Inteligência artificial e virtualização em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem: desafios e perspectivas tecnológicas. *ETD-Educacao Tématica Digital*, 23(1), 2-19. <https://doi.org/10.20396/etd.v23i1.8656150>
- Forero-Corba, W. y Negre, F. (2024). Técnicas y aplicaciones del Machine Learning e Inteligencia Artificial en educación: una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 209-253. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>
- Gallent-Torres, C., Zapata-González, A. y Ortego-Hernando, J. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE*, 29(2), art. M5. <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>

- García-Cuevas, J. P., Alor-Dávila, L. B. y Cisneros-Del Toro, Y. G. (2023). Percepción de los tutores virtuales sobre el impacto de la inteligencia artificial en la educación universitaria. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 3(1), 49-58. <https://www.uajournals.com/businesssimulationjournal/es/revistaes/numeros-anteriores.html?id=142>
- García-Peñalvo, F., 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>
- Guzmán-Simón, F., García-Jiménez, E., & López-Cobo, I. (2017). Undergraduate students' perspectives on digital competence and academic literacy in a Spanish University. *Computers in Human Behavior*, 74, 196-204. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.04.040>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4.^a ed.). McGraw Hill.
- Idroes, G. M., Novianidy, T. R., Maulana, A., Irvanizam, I., Jalil, Z., Lensoni, L., Lala, A., Abas, A. H., Tallei, T. E., & Idroes, R. (2023). Student Perspectives on the Role of Artificial Intelligence in Education: A Survey-Based Analysis. *Journal of Educational Management and Learning*, 1(1), 8-15. <https://doi.org/10.60084/jeml.v1i1.58>
- Instefjord, E. J., & Munthe, E. (2017). Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 67, 37-45. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.05.016>
- Jara, I. y Ochoa, J. (2020). Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación [Documento para discusión n.º IDB-DP-00776]. BID Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0002380>
- Kaur, D., Uslu, S., Durresi, A. (2021). Requirements for Trustworthy Artificial Intelligence – A Review. In L. Barolli, K. Li, T. Enokido, M. Takizawa, M. (Eds.), *Advances in Networked-Based Information Systems. NBIS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing* (pp. 105-115; Vol 1264). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-57811-4_11
- King, M. (2023). A Conversation on Artificial Intelligence, Chatbots, and Plagiarism in Higher Education. *Cellular and Molecular Bioengineering*, 16(1), 1-2. <https://doi.org/10.1007/s12195-022-00754-8>
- Kirov, V., & Malamin, B. (2022). ¿Are Translators Afraid of Artificial Intelligence? *Societies*, 12(2), 2-14. <https://doi.org/10.3390/soc12020070>
- López Estupiñán, A. y Peña Mesa, L. (2023). Inteligencia artificial: el futuro del empleo. *Revista Lecciones Vitales*, (1), Iv0103. <https://doi.org/10.18046/rlv.2023.6118>
- López-Chila, R., Llerena-Izquierdo, J., Sumba-Nacipucha, N., & Cueva-Estrada, J. (2024). Artificial Intelligence in Higher Education: An Analysis of Existing Bibliometrics. *Education Sciences*, 14(1), 47. <https://doi.org/10.3390/educsci14010047>
- Luckin, R., & Holmes, W. (2016). *Intelligence Unleashed An argument for AI in Education*. Pearson. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1475756/>
- Ma, W., Adesope, O. O., Nesbit, J. C., & Liu, Q. (2014). Intelligent tutoring systems and learning outcomes: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 106(4), 901-918. <https://doi.org/10.1037/a0037123>
- Martín Marchante, B. (2022). TIC e inteligencia artificial en la revisión del proceso de escritura: su uso en las universidades públicas valencianas. *Research in Education and Learning Innovation Archives*, 28, 16-31. <https://doi.org/10.7203/realia.28.20622>

- Martínez-Yepes, R. (2024). Artificial intelligence, racialization, and art resistance. *Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas*, 19(1), 222-235. <https://doi.org/10.11144/javeriana.mavae19-1.aira>
- Mendizábal Bermúdez, G. y Escalante Ferrer, A. E. (2021). El reto de la educación 4.0: competencias laborales para el trabajo emergente por la COVID-19. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 10(19), 261-283. <https://doi.org/10.23913/ricsh.v10i19.242>
- Miño-Puigcercós, R., Domingo-Coscollola, M., & Sancho-Gil, J. M. (2019). Transforming the teaching and learning culture in higher education from a diy perspective. *Educacion XX1*, 22(1), 139-160. <https://doi.org/10.5944/educxx1.20057>
- Nazari, N., Shabbir, M., & Setiawan, R. (2021). Application of Artificial Intelligence powered digital writing assistant in higher education: randomized controlled trial. *Heliyon*, 7(5), e07014. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07014>
- Organisation for Economic Co-operation and Development OECD. (2018). "AI: Intelligent machines, smart policies: Conference summary", OECD Digital Economy Papers, No. 270, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/f1a650d9-en>
- Ouyang, F., Wu, M., Zheng, L., Zhang, L., & Jiao, P. (2023). Integration of artificial intelligence performance prediction and learning analytics to improve student learning in online engineering course. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(4), 1-23. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00372-4>
- Ríos Hernández, I. N., Mateus, J. C., Rivera Rogel, D. y Ávila Meléndez, L. R. (2024). Percepciones de estudiantes latinoamericanos sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación superior. *Austral Comunicación*, 13(1), e01302. <https://doi.org/10.26422/aucom.2024.1301.rio>
- Rojo-Gutiérrez, M. A. y Bonilla, D. (2020). COVID-19: la necesidad de un cambio de paradigma económico y social. *CienciAmérica*, 9(2), 77-88. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i2.288>
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Editorial Planeta S. A.
- Sancho Gil, J. M., Ornellas, A. y Arrazola Carballo, J. (2018). La situación cambiante de la universidad en la era digital. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 31-49. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20673>
- Spiteri, M., & Chang Rundgren, S. N. (2017). Maltese primary teachers' digital competence: implications for continuing professional development. *European Journal of Teacher Education*, 40(4), 521-534. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1342242>
- Suárez Rodríguez, J. M., Almerich, G., Gargallo López, B. y Aliaga, F. M. (2013). Las competencias del profesorado en TIC: estructura básica. *Educación XX1*, 16(1), 39-62. <https://doi.org/10.5944/educxx1.16.1.716>
- Tondeur, J., Scherer, R., Siddiq, F., & Baran, E. (2017). A comprehensive investigation of TPACK within pre-service teachers' ICT profiles: iMind the gap! *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(3), 46-60. <https://doi.org/10.14742/ajet.3504>
- Torres-Cruz, F. y Yucra-Mamani, Y. (2022). Técnicas de inteligencia artificial en la valoración de la enseñanza virtual por estudiantes de nivel universitario. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11(4), 1-11. <https://historicoeagora.net/revHUMAN/article/download/3853/2235/14580>
- Tuomi, I. (2018). *The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education*. European Union. <https://doi.org/10.2760/12297>

- Wang, P., Tchounikine, P., & Quignard, M. (2017). Chao: a framework for the development of orchestration technologies for technology-enhanced learning activities using tablets in classrooms. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 10(1-2), 1-21. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2018.088329>
- Wang, T., & Keung, E. (2021). An investigation of barriers to Hong Kong K-12 schools incorporating Artificial Intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100031. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100031>
- Weber, N. (2019). Adaptive Learning: Understanding Its Progress and Potential. In *EDUCAUSE Horizon Report 2019: Higher Education Edition* (pp. 34-35). Educause.
- Zafari, M., Sadeghi-Niaraki, A., Choi, S.-M., & Esmaeily, A. (2021). A practical model for the evaluation of high school student performance based on machine learning. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(23), 11534. <https://doi.org/10.3390/app112311534>
- Zaidi, A., Beadle, S., & Hannah, A. (2018). *Review of the online learning and artificial intelligence education market*. https://dera.ioe.ac.uk/33536/1/DFR_Online_learning_and_AIEd_market_review.pdf
- Zamora Varela, Y. y Mendoza Encinas, M. del C. (2023). La inteligencia artificial y el futuro de la educación superior: desafíos y oportunidades. *Horizontes Pedagógicos*, 25(1), 1-13. <https://doi.org/10.33881/0123-8264.hop.25101>

Contribución

Los autores participaron en la elaboración del manuscrito, lo leyeron y aprobaron.

Apéndice 1. Matriz de ítems con carga factorial

Para validar el instrumento, el cual se tomó como referente el de los autores Ayuso-del Puerto y Gutiérrez-Esteban (2022), las preguntas fueron sujetas y tropicalizadas mediante la herramienta de análisis factorial y el método de componentes principales en el programa SPSS V.25. Los 37 ítems se clasificaron en 5 dimensiones, para lo cual se utilizó el método de rotación: normalización Variamax, del cual resultó la matriz de covarianzas. Los valores marcados con color gris resultaron positivos mayores a .6, de acuerdo a la prueba de Kaiser.

Matriz de componentes rotados ^a					
	Componente				
	1	2	3	4	5
Aprendizaje					
He escuchado o leído sobre la inteligencia artificial (IA)	.356	-.170	.228	.362	-.001
Me gusta utilizar la inteligencia artificial en mis clases y en mis tareas	.656	.304	.035	.311	.136
El uso de estas herramientas de la inteligencia artificial (IA) fomenta el aprendizaje y la comprensión de los conceptos en los estudiantes	.726	.235	.255	.213	.066
Tengo interés en estudiar con recursos didácticos basados en inteligencia artificial (IA)	.702	.235	.243	.246	.025
Creo que la inteligencia artificial (IA) es útil para aprender	.711	.173	.375	.185	-.089
Me gustaría que mis profesores usaran inteligencia artificial (IA) para desarrollar de mejor manera mi formación académica	.816	.248	.191	.136	.080
El uso de la inteligencia artificial (IA) hace que mi aprendizaje sea más sencillo	.795	.278	.202	.160	.129
La modalidad virtual de los seminarios utilizando la inteligencia artificial (IA) ha facilitado el aprendizaje de los contenidos desarrollados	.684	.378	.175	.100	.182
Creo que es una buena idea usar la inteligencia artificial (IA) en las clases cotidianas para ayudar al aprendizaje	.754	.230	.239	.219	.239
Ha impactado la inteligencia artificial (IA) en el desarrollo del pensamiento en el proceso de aprendizaje	.669	.205	.356	.221	.215
Creo que la inteligencia artificial (IA) mejora el rendimiento del aprendizaje	.712	.335	.206	.107	.224
El uso de la inteligencia artificial me motiva más a estudiar y aprender	.710	.391	.125	.196	.175
El usar la inteligencia artificial (IA) hace que la clase sea aburrida	.265	.264	.015	-.097	.728
Herramienta de estudio					
Me gustaría utilizar la inteligencia artificial (IA) como herramienta para el estudio.	.512	.425	.177	.509	.031
Existe interés en estudiar con recursos didácticos basados en inteligencia artificial (IA).	.522	.399	.277	.497	.086

He disfrutado las lecciones con inteligencia artificial (IA), tanto que me gustaría saber más sobre el tema.	.494	.446	.129	.498	.213
Acostumbro citar el uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) en los trabajos académicos.	.348	.579	.015	.247	.435
Mejora mi eficiencia en la realización de una tarea determinada haciendo uso de la herramienta de la inteligencia artificial (IA).	.452	.539	.107	.517	.098
El uso de las herramientas de la inteligencia artificial (IA) en las asignaturas aumenta mi rendimiento.	.456	.559	.084	.501	.180
Considero importante adquirir experiencias de aprendizajes para mejorar la adaptabilidad en contextos culturales diversos.	.348	.230	.222	.667	.219
Considero que la inteligencia artificial se aplicará en muchas áreas de la vida y del trabajo.	.369	.170	.403	.638	.140
He encontrado errores en el uso de herramientas de IA.	.150	.060	.211	.341	.727
No me siento seguro en utilizar la herramienta de creación de proyectos con inteligencia artificial (IA).	.015	.032	.109	.166	.765
Tecnologías					
La implementación de la inteligencia artificial (IA) garantiza el acceso equitativo a la tecnología.	.394	.525	.297	.271	.190
Existen muchas aplicaciones de inteligencia artificial IA que puedo utilizar para mis actividades académicas.	.244	.430	.462	.467	.067
La inteligencia artificial IA es un tema de mucha actualidad que veo constantemente en las redes sociales.	.124	.290	.430	.501	.183
Ética					
El uso de la inteligencia artificial (IA) es sencilla y clara.	.135	.477	.448	.291	.094
Es necesario promover la responsabilidad y la transparencia en el uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación.	.284	.147	.809	.206	.080
Considero adecuado usar la inteligencia artificial (IA) solo como una herramienta de apoyo y no como una herramienta de plagio o para ahorrar esfuerzo.	.267	.114	.798	.143	.105
Considero dar el crédito al autor de la consulta del material usado con las herramientas de la Inteligencia Artificial (IA) en las clases y en las tareas.	.233	.162	.775	.131	.169
He encontrado aspectos confusos y desconfianza al usar las herramientas de la inteligencia artificial (IA).	.103	.307	.480	-.051	.530
Se debe generar la difusión de los lineamientos de privacidad del uso de los datos utilizando la herramienta de la inteligencia artificial (IA).	.230	.136	.774	.161	.084
Expectativas					
La herramienta de la inteligencia artificial (IA) que usé logré cumplir con mis expectativas.	.300	.620	.377	.333	.015

Completar mi proyecto con inteligencia artificial (IA) me daría mayor satisfacción y logro.	.347	.797	.173	.111	.129
Continuaré usando la herramienta de la inteligencia artificial (IA) para proyectos futuros.	.369	.735	.252	.195	-.002
La inteligencia artificial IA me hace sentir mejor preparado para el futuro.	.353	.777	.165	.118	.080
El trabajo dependerá totalmente del uso de la inteligencia artificial IA.	.218	.717	.099	-.010	.335
Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.					
a. La rotación ha convergido en 7 iteraciones. El valor más alto debe ser por encima de .6					

A partir de los datos recolectados, se realizó un análisis de regresión lineal múltiple mediante el software IBM SPSS Statistics (versión 25). Cabe mencionar que estas tablas no se incluyeron en el artículo debido a su extensión; sin embargo, estas fueron utilizadas para el análisis.

Matriz de componentes rotados^a

Ítems	Componente factorial				
	1	2	3	4	5
Aprendizaje					
Me gusta utilizar la inteligencia artificial en mis clases y en mis tareas	.656	.304	.035	.311	.136
El uso de estas herramientas de la inteligencia artificial (IA) fomenta el aprendizaje y la comprensión de los conceptos en los estudiantes.	.726	.235	.255	.213	.066
Tengo interés en estudiar con recursos didácticos basados en inteligencia artificial (IA).	.702	.235	.243	.246	.025
Creo que la inteligencia artificial (IA) es útil para aprender.	.711	.173	.375	.185	-.089
Me gustaría que mis profesores usaran inteligencia artificial (IA) para desarrollar de mejor manera mi formación académica.	.816	.248	.191	.136	.080
El uso de la inteligencia artificial (IA) hace que mi aprendizaje sea más sencillo.	.795	.278	.202	.160	.129
La modalidad virtual de los seminarios utilizando la inteligencia artificial (IA) ha facilitado el aprendizaje de los contenidos desarrollados.	.684	.378	.175	.100	.182
Creo que es una buena idea usar la inteligencia artificial (IA) en las clases cotidianas para ayudar al aprendizaje.	.754	.230	.239	.219	.239
Ha impactado la inteligencia artificial (IA) en el desarrollo del pensamiento en el proceso de aprendizaje.	.669	.205	.356	.221	.215
Creo que la inteligencia artificial (IA) mejora el rendimiento del aprendizaje.	.712	.335	.206	.107	.224
El uso de la inteligencia artificial me motiva más a estudiar y aprender.	.710	.391	.125	.196	.175
El usar la inteligencia artificial (IA) hace que la clase sea aburrida.	.265	.264	.015	-.097	.728

Herramienta de estudio

Considero importante adquirir experiencias de aprendizajes para mejorar la adaptabilidad en contextos culturales diversos.	.348	.230	.222	.667	.219
Considero que la inteligencia artificial se aplicará en muchas áreas de la vida y del trabajo.	.369	.170	.403	.638	.140
He encontrado errores en el uso de herramientas de IA.	.150	.060	.211	.341	.727
No me siento seguro en utilizar la herramienta de creación de proyectos con inteligencia artificial (IA).	.015	.032	.109	.166	.765

Tecnologías

Es necesario promover la responsabilidad y la transparencia en el uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación.	.284	.147	.809	.206	.080
Considero adecuado usar la inteligencia artificial (IA) solo como una herramienta de apoyo y no como una herramienta de plagio o para ahorrar esfuerzo.	.267	.114	.798	.143	.105
Considero dar el crédito al autor de la consulta del material usado con las herramientas de la inteligencia artificial (IA) en las clases y en las tareas.	.233	.162	.775	.131	.169
Se debe generar la difusión de los lineamientos de privacidad del uso de los datos utilizando la herramienta de la inteligencia artificial (IA).	.230	.136	.774	.161	.084

Expectativas

La herramienta de la inteligencia Artificial (IA) que usé logré cumplir con mis expectativas.	.300	.620	.377	.333	.015
Completar mi proyecto con inteligencia artificial (IA) me daría mayor satisfacción y logro.	.347	.797	.173	.111	.129
Continuaré usando la herramienta de la inteligencia artificial (IA) para proyectos futuros.	.369	.735	.252	.195	-.002
La inteligencia artificial IA me hace sentir mejor preparado para el futuro.	.353	.777	.165	.118	.080
El trabajo dependerá totalmente del uso de la inteligencia artificial IA.	.218	.717	.099	-.010	.335

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 7 iteraciones. El valor más alto debe ser por encima de .6