

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION

Mtra. Hugo Iván Flores Hidalgo

Maestro en agronegocios, Correo de correspondencia
ORCID: **0000-0002-4800-6829**
hugofloresh83@gmail.com

Lic. José Julio Huerta Herrera

Licenciatura en educación física, Universidad Tecnológica de Camargo
ORCID: **0009-0009-8864-4700**
rectorira@utcamargo.edu.mx

Mtro. Francisco Javier Martínez Acosta

Maestro en administración, Universidad Tecnológica de Camargo
ORCID: **0009-0001-2142-9127**
academica@utcamargo.edu.mx

Mtra. Julieta Solís Tanner

Maestra en administración, Universidad Tecnológica de Camargo
ORCID: **0009-0004-6903-9592**
dadministracion@utcamargo.edu.mx

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es evaluar el uso de Inteligencia Artificial (IA) en estudiantes y docentes de nivel superior y cómo contribuye al desarrollo académico en los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Camargo. Se aplicó un cuestionario a una muestra de estudiantes y docentes para analizar las variables: familiaridad de los estudiantes y docentes con la Inteligencia Artificial, si es de apoyo para el proceso de enseñanza aprendizaje, programas educativos que más uso le dan a la IA. Se encontró que el 89.51% de los estudiantes de UTCam conocen la IA y de estos solo 53% la usa para fines académicos. El 69.9% de los estudiantes mencionan que los docentes no promueven el uso de la IA, mientras que el 29.4% de los docentes consideran que el uso de la IA en la formación académica limita el desarrollo de competencias. Se requiere de capacitación en uso de IA.

Palabras claves: Inteligencia artificial, Educación superior, Enseñanza, Aprendizaje.

ABSTRACT

The objective of this study is to evaluate the use of Artificial Intelligence (AI) in higher level students and teachers and how it contributes to the academic development of students at the Technological University of Camargo. A questionnaire was applied to a sample of students and teachers to analyze the variables: familiarity of students and teachers with Artificial Intelligence, whether it is supportive for the teaching-learning process, educational programs that make most use of AI. It was found that 89.51% of UTCam students know AI and of these only 53% use it for academic purposes. 69.9% of students mention that teachers do not promote the use of AI, while 29.4% of teachers consider that the use of AI in academic training limits the development of skills. Training in the use of AI is required.

Key Words: Artificial intelligence, Higher Education, Teaching, Learning.

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA), es una rama de la informática que ha desarrollado algoritmos en máquinas que tratan de emular las capacidades analíticas y operativas de los seres humanos (Banco Mundial, 2019), la IA no se limita únicamente a datos numéricos, su campo se extiende a diversas disciplinas y el acceso a esta tecnología es abierto (Hardy, 2001). La educación requiere implementar estrategias que contribuyan a consolidar la enseñanza y el proceso formativo haciendo uso de las herramientas tecnológicas novedosas (Carbonell et. al., 2023). El objetivo del presente estudio es evaluar el uso de la IA en estudiantes y docentes de nivel superior y como está contribuye al desarrollo académico en los y las estudiantes de la Universidad Tecnológica de Camargo. La pandemia de COVID-19, generó una aceleración sin precedentes del uso de medios digitales, sin embargo, también fue notorio como países, regiones o zonas geográficas en específico no cuentan con las condiciones económicas ni de infraestructura para hacer uso de las tecnologías digitales como la IA creando una brecha tecnológica (Banco Mundial, 2024). La IA tiene potencial para enfrentar algunos desafíos de la educación actual, como el rezago educativo, innovación de prácticas de enseñanza y el aprendizaje autónomo, pero tiene gran dependencia del contexto de equidad e igualdad ya que no todas las personas tienen las condiciones de acceso a la tecnología mencionada (UNESCO, 2023). El uso de la IA también está limitado por factores sociales como la resistencia

al cambio y a lo desconocido, brechas generacionales y falta de interés en aprender el uso de nuevas tecnologías (Jalón et. al., 2021). Actualmente, el mercado laboral demanda al sector académico el desarrollo de competencias en uso y manejo de tecnologías digitales en diferentes grados de los profesionistas egresados y la tendencia y escenarios laborales exige interconectar de forma inteligente diversas tecnologías entre ellas la IA (Ayuso y Gutiérrez, 2022). Según el fondo monetario internacional (2024) la IA afectara al 40% de los empleos a nivel global, reemplazando a una parte y complementando a otra, es por lo que la academia debe reconfigurar sus estrategias de aprendizaje incluyendo el uso y manejo de las tecnologías actuales para que los egresados encajen en un sector laboral cada vez más digitalizado. El modelo educativo tradicional no es funcional para el desarrollo de las competencias requeridas en un mundo que está evolucionando a una era digital y de tecnología, si se requiere formar profesionistas altamente capaces se debe tomar en cuenta el contexto del entorno y las tendencias actuales ya que las tecnologías de punta evidencian que el modelo educativo actual ya no es sostenible (World Economic Forum, 2023). En un mercado laboral en donde se requiere cada vez más de la tecnología avanzada, surge la problemática que las instituciones de educación superior no contemplan dentro de sus programas educativos el desarrollo de competencias tecnológicas en sus diferentes ramos y esto deriva en que las empresas tienen que invertir en la capacitación inicial de mayor tiempo y costo.

MARCO TEÓRICO

La IA tiene como objetivo estudiar y analizar el comportamiento humano, simulando actividades intelectuales del hombre a través de máquinas que han dejado de lado los tradicionales algoritmos y utilizar métodos heurísticos que permiten abordar problemáticas sin solución algorítmica como la percepción, concepción o toma de decisiones (ONU, 2023). La IA se visualiza como una herramienta para mejorar las condiciones de las colectividades en diversas áreas en las cuales la capacidad humana tiene limitaciones (Arbeláez et. al., 2021).

Dentro de los mayores desafíos actuales se encuentra la innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje y una de las propuestas sugeridas es capacitar a los docentes para enseñar a sus estudiantes el uso correcto y seguro de las tecnologías, tratando de integrar una formación digital con la finalidad de dar respuesta a un mundo dependiente del internet (UNESCO, 2023). En la IA se visualiza una esperanza de equidad educativa y mayor alcance de alfabetización mundial combatiendo la brecha de digital entre países con menor desarrollo (ONU, 2024).

Según Jalón (2021) el uso de la tecnología como la IA presenta varias limitaciones como:

- Económicas. La adquisición de hardware, equipo o acceso a la red no está al alcance económico de todas las personas a nivel global.
- Sociales. Un factor limitante es la resistencia al cambio y a lo desconocido, la desigualdad social y factores culturales.
- Tecnológicas. Las infraestructuras tecnológicas no son iguales entre países de primer mundo y los subdesarrollados.
- Legales. No existe una legislación global que regule el uso de la IA o puede generar problemas como violación a los derechos de autor.
- Políticas. Falta de políticas de financiación para la aplicación de la IA

Los desafíos que presenta la educación ante una sociedad globalizada que tiende a la tecnificación masiva y el uso de tecnológicas, requiere desarrollar en los estudiantes

competencias en el uso de las mismas y por consecuencia que los docentes tengan la capacitación y destreza en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las tecnológicas necesarias (Ocaña, et. al., 2019). La educación debe buscar las estrategias que mejoren las condiciones del proceso formativo de las personas y debe sujetarse a los cambios del entorno y la IA es un agente de cambio al cual llego para transformar a la sociedad y la educación no es ajena a este cambio (Carbonell et. al., 2023).

METODOLOGÍA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La Universidad Tecnológica de Camargo (UTCam), se encuentra en la ciudad de Camargo al sur del estado de Chihuahua, México en las coordenadas geográficas latitud norte 27° 41' y longitud oeste 105° 10' con una altitud de 1,220 sobre el nivel del mar (INEGI, 2020). La UTCam cuenta con dos campus ubicados en el municipio de Jiménez y Meoqui, por lo que su zona de influencia se extiende en la zona centro-sur del estado de Chihuahua.

ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DEL ESTUDIO

El estudio inició en el ciclo cuatrimestral enero-abril 2024 con la detección de la matrícula inscrita de estudiantes y la contabilización de la plantilla docente que imparten cuando menos una materia entre los diversos programas educativos.

Se desarrolló y aplicó aleatoriamente un cuestionario estructurado cualitativo a los y las estudiantes y otro para los y las docentes de la UTCam, con la intención de evaluar el uso de la IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El cuestionario se aplicó mediante formularios digitales que se compartieron a estudiantes y docentes según correspondiera.

La encuesta se aplicó en el mes de febrero, con la intención de que se presentaran avances programáticos

de la planeación previamente presentada al iniciar el ciclo escolar y evaluar si entre las actividades de aprendizaje se hizo uso en algún grado de la IA por parte de estudiantes o docentes.

POBLACIÓN DE ESTUDIO Y MUESTREO.

La población de estudio se integró por los y las estudiantes que estuvieran inscritos en alguno de los programas educativos de técnico superior universitario o nivel licenciatura y por la plantilla docente que cuando menos impartiera una materia en cualquiera de los programas educativos que oferta la UTCam en el ciclo cuatrimestral enero-abril 2024.

En el mes de enero se registró una matrícula de 678 estudiantes y 51 docentes. Para la presente investigación se aplicó la técnica de muestreo aleatorio simple (Aguilar, 2005) como lo muestra la ecuación 1(E1).

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q} \quad (E1)$$

El cálculo de la muestra para estudiantes con un nivel de confianza del 95%, un error del 5% y con una probabilidad del 50% dio como resultado 245 estudiantes sujetos de estudio y previendo un margen de error del 10% en el llenado de las encuestas se amplió a 281.

$$245 = \frac{(1,96^2)(.50)(.50)(678)}{(678)(.05^2) + (1,96^2)(.50)(.50)}$$

El cálculo de la muestra para docentes con un nivel de confianza del 95%, un error del 5% y con una probabilidad del 50% dio como resultado 51 docentes sujetos de estudio.

$$51 = \frac{(1,96^2)(.50)(.50)(58)}{(58)(.05^2) + (1,96^2)(.50)(.50)}$$

VARIABLES DE ESTUDIO.

Las variables se analizaron con un enfoque cualitativo, las cuales fueron:

Familiaridad con la IA. Se preguntó a los estudiantes y docentes si han utilizado o escuchado hablar de la IA y cual le es plataforma le es familiar.

Programas educativos con mayor familiaridad con la IA. Se pregunto a los estudiantes que programa educativo estudiaban y se relacionó con el uso de académico de la IA

Uso de la IA en la educación superior. Se preguntó a los estudiantes si aplican la IA para el desarrollo de sus actividades académicas y su relación con los docentes que promueven el uso de la IA en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Capacitación en el uso de IA. Se preguntó a los estudiantes si consideraban importante que se les capacitara en el uso de la IA como parte de su formación académica y a los docentes si estarían dispuestos a que se les capacitara en el uso de IA como estrategia de enseñanza-aprendizaje.

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Se aplicó un cuestionario estructurado a docentes y estudiantes de UTCam respectivamente, con preguntas de opción múltiple para facilitar el análisis. Los cuestionarios se aplicaron mediante un formulario digital de Google.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Para el análisis estadístico se utilizó el software SPSS versión 19. Las variables de estudio se analizaron a través de estadística descriptiva e inferencial haciendo uso de la prueba de Chi cuadrado por medio de tablas de contingencia. La investigación se realizó con un enfoque cualitativo.

RESULTADOS

FAMILIARIDAD DE LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES CON LA IA

La gráfica 1 muestra como el 89.51% del total de los estudiantes encuestados de la UTCam dicen que conocen o han escuchado hablar de la inteligencia artificial, mientras que el 10.49% menciona que no conoce o ha escuchado sobre la IA.

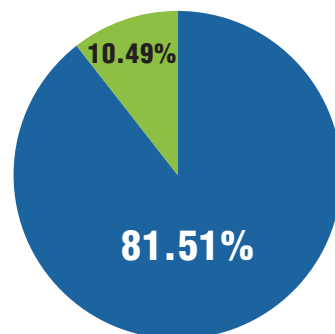
En la gráfica 2 se puede apreciar como el 60.78% del total de los docentes encuestados de la UTCam manifiestan conocer o han escuchado hablar de la inteligencia artificial y el 39.22% dice que no conoce la IA.

Gráfica 1.

FAMILIARIDAD DE ESTUDIANTES CON LA IA.

¿Conoces o has escuchado hablar de la IA?

■ SÍ
■ NO

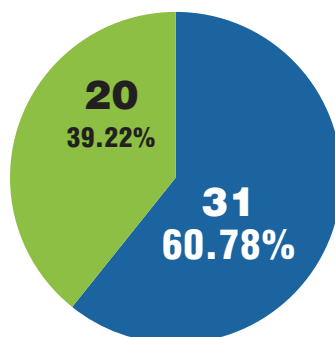


Gráfica 2.

FAMILIARIDAD DE DOCENTES CON LA IA.

¿Conoces o has escuchado hablar de la IA?

■ SÍ
■ NO



PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LA UTCAM CON MAYOR FAMILIARIDAD CON LA IA.

En la tabla 1 se muestra en que programa educativo están inscritos los estudiantes encuestados y su relación con su familiaridad con la IA, encontrando que 69 estudiantes del programa educativo (PE) en mecatrónica conocen esta tecnología lo que representa un 24.1% del total y 3 estudiantes del mismo programa no conocen la IA representado un 1% del total. En el PE de agricultura sustentable 67 estudiantes manifiestan conocer o usar la IA representando un 23.4% del total, mientras que 22 estudiantes dicen que no conocen la tecnología representando un 7.7% del total. En el PE de desarrollo de negocios 61 estudiantes mencionan

conocer la IA, lo que representan un 21.3% del total y 1 estudiante dice desconocer la tecnología mencionada representando un 0.3% del total encuestado. En el PE de procesos y operaciones industriales 54 estudiantes mencionan conocer o usar la IA, representando un 18.9% de la totalidad y en el mismo programa 4 estudiantes mencionan que no conocen la tecnología que se les menciona, lo que representa un 1.4% de la totalidad de estudiantes encuestados. En el programa de procesos alimentarios se encuestaron 5 estudiantes los cuales mencionaron conocer o utilizar la IA representando un 1.7% del total. Se realizó la prueba de Chi cuadrado, para evaluar la relación entre la familiaridad que los estudiantes tienen con la IA y el programa educativo en el que están inscritos, arrojando un nivel de significancia de $P < .05$ existiendo una correlación entre las variables.

Tabla 1.

¿CUÁL ES EL PROGRAMA EDUCATIVO QUE ESTÁS CURSANDO? *¿CONOCES O HAS ESCUCHADO HABLAR SOBRE LA IA?

		¿Conoces o has escuchado hablar sobre la IA?			
		Si	No	Total	
¿Cuál es el programa educativo que estás cursando actualmente?	Agricultura sustentable	Recuento	67	22	89
		% del total	23.4%	7.7%	31.1%
	Mecatrónica	Recuento	69	3	72
		% del total	24.1%	1.0%	25.2%
	Desarrollo de negocios	Recuento	61	1	62
		% del total	21.3%	0.3%	21.7%
	Procesos y operaciones industriales	Recuento	54	4	58
		% del total	18.9%	1.4%	20.3%
	Procesos alimentarios	Recuento	5	0	5
		% del total	1.7%	0.0%	1.7%
	Total	Recuento	256	30	286
		% del total	89.5%	10.5%	100.0%

UTCam, 2024

USO DE LA IA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

La tabla 2, muestra que el 89.5% de los estudiantes encuestados dicen conocer o haber escuchado sobre la IA, sin embargo, el 52.1% del total menciona que no ha hecho uso de la IA para apoyo académico y el 47.9% ha utilizado la IA para alguna actividad académica. Al realizar

la prueba de Chi cuadrado se encontró un nivel de significancia de $P. <.05$ por lo que se presume que existe relación entre las variables de uso de la IA como apoyo académico y la familiaridad

que tienen los estudiantes con la tecnología que se menciona. Al encontrar una relación significativa entre las variables mencionadas se puede observar que los estudiantes de las carreras en mecatrónica, agricultura sustentable y desarrollo de negocios son las que mayor uso le dan a la IA.

Tabla 2.

¿CONOCES O HAS ESCUCHADO HABLAR SOBRE LA IA? ¿HAS HECHO USO DE LA IA COMO APOYO PARA TUS ESTUDIOS?

			¿Has hecho uso de la IA como apoyo para tus estudios?		Total
			Si	No	
¿Conoces o has escuchado hablar sobre la IA?	Sí	Recuento	134	122	256
		% del total	46.9%	42.7%	89.5%
	No	Recuento	3	27	30
		% del total	1.0%	9.4%	10.5%
Total		Recuento	137	149	286
		% del total	47.9%	52.1%	100.0%

UTCam, 2024

En la tabla 3, se observa cómo el 80.4% de los estudiantes consideran importante que se les capacite en el uso de la IA como herramienta de apoyo para el desarrollo académico y el 19.6% manifiesta que no es importante que se le capacite en el uso de la IA. Este análisis es importante ya que de los 230 estudiantes que manifiestan tener interés en capacitarse en el uso de la IA, 24.2% no ha utilizado la tecnología por diversos factores.

Al realizar la prueba de Chi cuadrado se obtuvo un nivel de significancia $P. <.05$ lo que indica que existe

relación entre las variables evaluadas, por tanto, se puede determinar que, aunque los estudiantes no hagan uso de la IA se interesan en aprender a usar la tecnología como una herramienta o parte de sus competencias adquiridas. Los estudiantes comentaron al momento de ser encuestados que creen que la IA les puede apoyar en el desarrollo de actividades académicas complejas y como apoyo para comprender temáticas que no les han quedado claras en el aula y lo perciben como una herramienta tutorial.

Tabla 3.

¿HAS HECHO USO DE LA IA COMO APOYO PARA TUS ESTUDIOS? *¿CONSIDERAS IMPORTANTE QUE SE TE CAPACITE EN EL USA DE LA IA?

		¿Consideras importante que se te capacite en el usa de la IA?			
		Sí	No	Total	
¿Has hecho uso de la IA como apoyo para tus estudios?	Recuento	117	20	137	
	Sí	% dentro de ¿Has hecho uso de la IA como apoyo para tus estudios?	85.4%	14.6%	100.0%
		% dentro de ¿Consideras importante que se te capacite en el usa de la IA?	50.9%	35.7%	47.9%
		% del total	40.9%	7.0%	47.9%
	No	Recuento	113	36	149
		% dentro de ¿Has hecho uso de la IA como apoyo para tus estudios?	75.8%	24.2%	100.0%
		% dentro de ¿Consideras importante que se te capacite en el usa de la IA?	49.1%	64.3%	52.1%
% del total		39.5%	12.6%	52.1%	
Total	Recuento	230	56	286	
	% dentro de ¿Has hecho uso de la IA como apoyo para tus estudios?	80.4%	19.6%	100.0%	
	% dentro de ¿Consideras importante que se te capacite en el usa de la IA?	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	80.4%	19.6%	100.0%	

UTCam, 2024

En la tabla 4, se observan los resultados de la encuesta a docentes donde el 78.4% considera que se debe capacitar a los alumnos en el uso de la IA, sin embargo, el 29.4% considera que la tecnología podría limitar el desarrollo de las competencias en los estudiantes y el 70.6% considera que sería una herramienta de apoyo para el desarrollo de actividades.

Al realizar la prueba de Chi cuadrada se obtuvo un nivel de significancia de $P. < .05$ por lo que lo que no se considera que el uso de la IA pueda afectar el desarrollo de las competencias de los estudiantes al hacer uso de esta como herramienta de apoyo académica.

Tabla 4.

¿CONSIDERAS QUE SE DEBE CAPACITAR A LOS ESTUDIANTES EN EL USO DE IA? *¿CONSIDERAS QUE LA IA PUEDE LIMITAR EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES?

		¿Consideras que la IA puede limitar el desarrollo de competencias en estudiantes?			
		Sí	No	Total	
¿Consideras que se debe capacitar a los estudiantes en el uso de IA?	Sí	Recuento	10	30	40
		% del total	19.6%	58.8%	78.4%
	No	Recuento	5	6	11
		% del total	9.8%	11.8%	21.6%
Total	Recuento	15	36	51	
	% del total	29.4%	70.6%	100.0%	

UTCam, 2024

En la gráfica 3, se puede observar la IA que los docentes han utilizado o han escuchado sobre su uso, encontrando a Chat GTP como las más popular con un 56.86% de los encuestados y por su parte los estudiantes

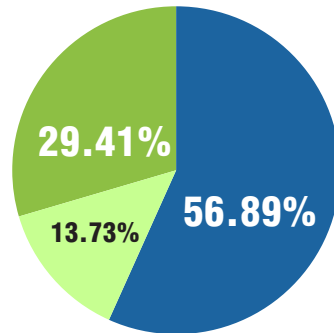
también consideran a Chat GTP como la más popular con un 59.79% de los encuestados. Cabe mencionar que la IA denominada "Alexa" se mencionó como apoyo educativo entre los estudiantes y docentes.

Gráfica 3.

CUAL IA CONOCEN LOS DOCENTES.

¿Cual IA conoces o has utilizado?

- Chat GPT
- Alexa
- Google

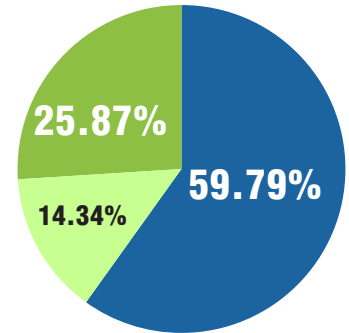


Gráfica 4.

CUAL IA CONOCEN LOS ESTUDIANTES.

¿Menciona alguna IA que conozcas?

- Chat GPT
- Alexa
- Google



UTCam, 2024

CAPACITACIÓN EN USO DE LA IA.

En la tabla 5, se puede apreciar como el 69.9% de los estudiantes manifiestan que los docentes no les sugieren hacer uso de la IA como herramienta de apoyo para sus estudios, lo que supone que no están

interesados en que los estudiantes puedan involucrarse con dicha tecnología. Al realizar la prueba de Chi cuadrado en la relación de variables se encontró un nivel de significancia de $P < .05$ lo que indica que si hay una correlación entre las mismas y los docentes no se apoyan de la IA para la formación de profesionistas.

Tabla 5.

¿ALGÚN DOCENTE TE HA RECOMENDAD LA IA COMO APOYO EDUCATIVO? *¿HAS HECHO USO DE LA IA COMO APOYO PARA TUS ESTUDIOS?

			¿Has hecho uso de la IA como apoyo para tus estudios?		Total
			Sí	No	
¿Algún docente te ha recomendad la IA como apoyo educativo?	Sí	Recuento	58	28	86
		% del total	20.3%	9.8%	30.1%
	No	Recuento	79	121	200
		% del total	27.6%	42.3%	69.9%
Total	Recuento	137	149	286	
	% del total	47.9%	52.1%	100.0%	

UTCam, 2024

CONCLUSIONES

Se concluye que el 89.51% de estudiantes conocen la IA, si bien se familiarizan con la tecnología solo el 47.9% hace uso de esta con fines académicos o para el desarrollo de competencias.

El programa educativo que se estudia si tiene una relación con el uso de la IA, las ingenierías que tienden a las tecnologías como robótica o automatización tienen mayor necesidad de adoptar estas tecnologías por su naturaleza.

Se considera importante la capacitación de docentes en el uso de la IA como estrategia de enseñanza aprendizaje, sin dejar de mencionar que el 29.4% de los docentes encuestados creen

que limita el desarrollo de competencias de los estudiantes al hacer uso de la tecnología para la resolución de problemática académicas.

El 69.9% de los estudiantes mencionan que los docentes no promueven el uso de la IA como apoyo académico, sin embargo, el 78.4% de los docentes consideran que se debe capacitar a los estudiantes en uso de IA.

La plataforma más conocida de IA es Chat GTP con un 56.96% de los docentes y un 59.79% de estudiantes, pero solo el 47.9% de los estudiantes alguna vez han hecho uso de esta.

Como conclusión, los docentes deben ser capacitados en el uso de la IA como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y actualizarse continuamente

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar-Barojas, S. (2005).** Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(1-2), 333-338. ISSN: 1405-2091.
- Arbeláez-Campillo, Diego Felipe; Villasmil Espinoza, Jorge Jesús; Rojas-Bahamón, Magda Julissa. (2021).** Inteligencia artificial y condición humana: ¿Entidades contrapuestas o fuerzas complementarias? *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, vol. XXVII, núm. 2. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/280/28066593034/28066593034>
- Banco Mundial. (2019).** ¿Puede la Inteligencia Artificial contribuir en la lucha contra la pobreza? Banco mundial blogs. [https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/puede-la-inteligencia-artificial-contribuir-en-la-lucha-contra-la-pobreza#:~:text=La%20Inteligencia%20Artificial%20\(IA\)%20es,operativas%20de%20los%20seres%20humanos](https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/puede-la-inteligencia-artificial-contribuir-en-la-lucha-contra-la-pobreza#:~:text=La%20Inteligencia%20Artificial%20(IA)%20es,operativas%20de%20los%20seres%20humanos).
- Banco Mundial. (2024).** Acelerado por la COVID y la inteligencia artificial, el panorama digital en el mundo sigue siendo dispar. Comunicado de prensa. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2024/03/05/accelerated-by-covid-and-ai-global-digital-landscape-remains-uneven>
- Carbonell-García, Carmen Elena, Burgos-Goicochea, Saby, Calderón-de-los-Ríos, Davis Osvaldo, & Paredes-Fernández, Oster Waldimer. (2023).** La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12), 152-166. Epub 18 de agosto de 2023. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>
- Desiree Ayuso-Del Puerto, Prudencia Gutiérrez-Esteban. (2022).** La inteligencia artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. Volumen 25. Núm. 2.* <https://www.redalyc.org/journal/3314/331470794017/html>
- Fondo Monetario Internacional. (2024)** La economía mundial transformada por la inteligencia artificial ha de beneficiar a la humanidad. *BLOG DEL FMI.* <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity>
- Hardy, T., (2001).** (IA: Inteligencia Artificial).. *POLIS, Revista Latinoamericana*, 1(2). ISSN: 0717-6554. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30500219>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2020)** Censo nacional de población y vivienda. <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/chih/poblacion/>
- Jalón Arias, Edmundo, Ponce Ruiz, Dionisio, Arandia, Juan Carlos, & Arrias Añez, Julio César. (2021).** Las limitaciones de la aplicación de la inteligencia artificial al derecho y el futuro de la educación jurídica. *Conrado*, 17(83), 439-450. Epub 10 de diciembre de 2021. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000600439&lng=es&tng=es.
- Ocaña-Fernández, Yolvi, Valenzuela-Fernández, Luis Alex, & Garro-Aburto, Luzmila Lourdes. (2019).** Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Organización de las Naciones Unidas. (2023).** El poder de la Inteligencia Artificial y sus desafíos en el marco de las Naciones Unidas. <https://unric.org/es/el-debate-de-la-inteligencia-artificial-en-la-onu/>
- Organización de las Naciones Unidas. (2024).** La Asamblea General adopta una resolución histórica sobre la IA. <https://news.un.org/es/story/2024/03/1528511>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2023).** La Inteligencia Artificial en la Educación. Aprendizaje y transformación de la educación. <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>
- World Economic Forum. (2023).** Por qué la IA vuelve obsoletos los modelos educativos tradicionales y qué hacer al respecto. *Foro Económico Mundial agenda 2023.* <https://es.weforum.org/agenda/2023/09/por-que-la-ia-deja-obsoletos-los-modelos-educativos-tradicionales-y-que-hacer-al-respecto/>