

Capítulo 4

Inteligencia artificial: el futuro de la educación superior en México

Verónica Teresa Llamas Rodríguez¹
Lorenza Fera Lujan²
América Irene Meseguer Mendoza³
María del Carmen Llanos Ramírez⁴

<https://doi.org/10.61728/AE24040051>

¹ (vllamas@uan.edu.mx) Universidad Autónoma de Nayarit; Tepic, Nayarit; México.

² (lorenza.feria@uan.edu.mx) Universidad Autónoma de Nayarit; Tepic, Nayarit; México.

³ (america_meseguer@uan.edu.mx) Universidad Autónoma de Nayarit; Tepic, Nayarit; México.

⁴ (carmen.llanos@uan.edu.mx) Universidad Autónoma de Nayarit; Tepic, Nayarit; México.

Resumen

La inteligencia artificial (IA) es una tecnología, que ha revolucionado muchos aspectos de nuestra vida, incluyendo la educación superior. Esta investigación exploró la experiencia docente, con el objetivo de conocer cómo la IA, se está aceptando y utilizando por el docente y cómo está cambiando la forma en que aprendemos y enseñamos, creciendo rápidamente hacia los campos de conocimiento como: la tecnoeducación, la tecnoandragogía y la tecnopedagogía; como parte de un acelerado proceso de aprendizaje que ofrece herramientas digitales de gran inmediatez a la resolución de problemas. Se diseñó la encuesta *Inteligencia Artificial en la Educación Superior* (IAES), se aplicó por medio de Google formularios, los resultados de la muestra arrojaron que el 77.3 % de los profesores dicen aceptar la IA para el trabajo académico y el 22.7 % dicen no aceptarla. El método utilizado para el análisis y síntesis de datos de esta encuesta corresponde al paradigma cuantitativo con metodología descriptiva. En conclusión, es un aporte a la educación, a la tecnología y a la filosofía, porque al reflexionar sobre la IA se demostró que es un recurso valioso para los docentes, pero debe ser utilizada de manera ética y mesurada para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Introducción

La inteligencia artificial (IA) en chats como ChatGPT, se pone disponible para el público en general, desde el año 2022, ya que se basa en la idea de que las máquinas pueden aprender de la experiencia y ajustar su comportamiento en consecuencia. A través de algoritmos y modelos matemáticos, puede analizar grandes cantidades de datos, identificar patrones y tomar decisiones o realizar acciones basadas en esos patrones. Desde sistemas de tutoría inteligente hasta análisis de datos y aprendizaje automático, la inteligencia artificial ofrece un sinfín de posibilidades para mejorar la educación superior. La IA también presenta desafíos y riesgos que se deben abordar desde la educación, pero también ofrece oportunidades como señala la UNESCO (2021), la IA contribuye al logro del cuarto ODS⁵ pro-

5 4º Objetivo de desarrollo sostenible ODS obtenido de <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/inteligencia-artificial>

puesto por la ONU (2019) al promover una educación inclusiva, equitativa y de calidad que, además, les prepara para enfrentarse a los requerimientos actuales y futuros de la sociedad de la que forman parte como ciudadanos digitales (Sanabria y Cepeda, 2016). Pero ¿Cómo podemos asegurarnos de que la inteligencia artificial sea utilizada de manera ética y responsable en la educación superior? ¿Qué impacto tendrá en el trabajo de los profesores y en la experiencia de los estudiantes? Estas son algunas de las preguntas que se exploran en esta investigación, para conocer la experiencia de las y los profesores de la Universidad Autónoma de Nayarit, tomando como muestra al equipo docente que conforma la Academia de Tecnología de Comunicación y Gestión de la Información (TCGI).

Resulta importante el conocer si los profesores que imparten la Unidad de Aprendizaje de TCGI, manejan las aplicaciones de inteligencia artificial para desarrollar tareas académicas. Es por ello que el objetivo general de esta investigación es conocer la aceptación de la inteligencia artificial en las clases que imparten los docentes de TCGI, además de explorar si cuenta con la experiencia vivencial en relación a la IA y cómo la utilizan los estudiantes en la redacción de trabajos académicos.

Implicaciones de inteligencia artificial con la interacción en la educación

La inteligencia artificial (IA) nace de la necesidad de desarrollar sistemas capaces de realizar tareas que requieren inteligencia humana. La idea detrás de la IA es emular ciertos aspectos del pensamiento y la toma de decisiones humanas utilizando algoritmos y técnicas de procesamiento de datos (ChatGPT, may 24, versión 2023). La IA está creciendo rápidamente hacia los campos de conocimiento como: la tecnoeducación, la tecnoandragogía y la tecnopedagogía. La tecnoeducación es el estudio de la integración de la tecnología en la educación, la tecnoandragogía es el estudio del uso de la tecnología para apoyar el aprendizaje de los adultos, y la tecnopedagogía es el estudio del uso de la tecnología para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La IA tiene el potencial de revolucionar todos estos campos, proporcionando nuevas y mejores formas de aprender y enseñar. Gisbert y Esteve (2011) señalan que sería necesario rediseñar los

procesos formativos del alumnado universitario y orientarlos al desarrollo de la alfabetización digital a lo largo de todo el grado para que desarrollen las habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Ahora bien, considerando la imperativa aparición de la inteligencia artificial (IA) en la educación, misma que emula a la inteligencia humana, se plantea una analogía con la función del docente en un nivel educativo superior. Al igual que el rol humano del profesor, que desempeña un papel crucial en la formación de los estudiantes, la IA emerge como un nuevo protagonista en las aulas, integrándose de manera humanizada en dispositivos móviles. Esta integración plantea una dinámica emergente entre el profesor, la IA y el alumno, estableciendo un espacio intermedio donde se entrelazan experiencias morales y pedagógicas. Surge así una nueva entidad en la educación: la tríada profesor-IA-alumno, que prelude y complementa la relación tradicional entre el profesor y el alumno, es decir, la nueva relación con esta nueva herramienta tecnológica que forma una interrelación podría ser nombrada tentativamente “Tutoría asistida por inteligencia artificial” o “Enseñanza colaborativa entre profesor, inteligencia artificial y alumno”. Estos términos reflejan la interacción y colaboración entre el profesor, la inteligencia artificial y el alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Debido a que la inteligencia artificial (IA), es una manifestación de la inteligencia humanizada que estamos explorando en esta investigación, plantea interrogantes cruciales sobre su papel en relación con los profesores de educación superior. Como parte de este diálogo, surge una pregunta esencial dirigida a la IA a través de ChatGPT: *“¿Cuáles son los temores asociados al uso de la inteligencia artificial por parte de los profesores universitarios?”* Esta indagación destaca la necesidad de considerar las inquietudes y perspectivas de la IA misma sobre su interacción con los educadores humanos de nivel superior, arrojando luz sobre la dinámica de coexistencia y colaboración entre estas dos formas de inteligencia en el contexto educativo contemporáneo.

La inteligencia artificial (IA) en la educación superior plantea tantas oportunidades como preocupaciones para los profesores universitarios.

Algunos de los miedos comunes asociados con la IA en el ámbito académico incluyen:

1. Reemplazo de empleo: Existe la preocupación de que la IA puede reemplazar a los profesores en ciertas tareas, como la evaluación de exámenes y trabajos, la impartición de conferencias o la tutoría individualizada. Los profesores temen que la IA pueda hacer que su trabajo sea redundante o innecesario.
2. Pérdida de la interacción humana: Los profesores valoran la interacción personal con sus estudiantes, ya sea en el aula, durante las horas de oficina o en actividades extracurriculares. El temor es que la incorporación de la IA en la educación pueda disminuir la interacción humana y limitar las oportunidades de establecer relaciones significativas con los estudiantes.
3. Sesgos y falta de imparcialidad: La IA se basa en algoritmos y datos para tomar decisiones y realizar análisis. Existe la preocupación de que estos algoritmos puedan ser inherentemente sesgados o que reflejen los prejuicios de los datos de entrenamiento utilizados. Los profesores temen que la IA pueda perpetuar o amplificar las desigualdades existentes en el sistema educativo.
4. Falta de adaptabilidad y personalización: Los profesores suelen adaptar su enseñanza y enfoque pedagógico según las necesidades y características individuales de sus estudiantes. Existe el temor de que la IA no pueda proporcionar una experiencia de aprendizaje personalizado y adaptativa, lo que podría afectar negativamente la calidad de la educación.
5. Pérdida de la creatividad y originalidad: La enseñanza es un campo en el que la creatividad y la originalidad desempeñan un papel importante. Los profesores pueden temer que la IA limite su capacidad para desarrollar enfoques innovadores y creativos en la enseñanza.
6. Privacidad y seguridad de los datos: La implementación de la IA en la educación implica recopilar y analizar grandes cantidades de datos sobre los estudiantes. Existe la preocupación de que los datos personales y académicos de los estudiantes puedan ser comprometidos o utilizados de manera inapropiada, lo que genera temores sobre la privacidad y la seguridad.

Es importante tener en cuenta que estos miedos no son exclusivos de los profesores universitarios y pueden ser compartidos por otros actores involucrados en la educación. La discusión y el diálogo abierto sobre los beneficios y los desafíos de la IA en la educación son fundamentales para abordar estos temores y garantizar una implementación ética y responsable de la tecnología. (ChatGPT, 2023).

Con este tipo de respuestas de la inteligencia artificial que ofrece hacia la humanidad, se puede llegar a pensar que construye una conciencia propia, para comprobarlo le pedimos que contestara la misma pregunta otra vez, por curiosidad de como respondería y lo que se observó es que analiza su segunda respuesta; fue una experiencia parecida, a cuando se le pregunta a un alumno *¿Está seguro de lo que estás diciendo?* y el alumno reflexiona pensando qué me faltó decir algo, qué no hice bien, que me falta añadir, cómo debo de abordarlo, qué debo hacer, qué debo decir...

Es asombroso como pide validar la segunda respuesta con una barra de calificación del 1 al 4 donde 1 es Mejor y 4 es Peor. En la segunda respuesta a la misma pregunta de *¿Cuáles son los miedos del uso de la inteligencia artificial de las y los profesores universitarios?* el ChatGPT responde: Hasta la fecha de mi último conocimiento en septiembre de 2021, algunos profesores universitarios han expresado ciertos miedos y preocupaciones relacionadas con la IA en el contexto educativo.

Tecnoeducación como relación de aprendizaje incluyente con la IA

Marc Prensky es un escritor y experto en educación que ha acuñado el término “nativos digitales” para describir a los jóvenes que han crecido inmersos en la tecnología. Prensky (2001) destaca la necesidad de utilizar la tecnología de manera efectiva en el aula y cómo puede transformar la educación, para una pronta aceptación de la inteligencia artificial dentro del aula de nivel superior, es necesario que las y los docentes universitarios comprendan que las generaciones con las que interactúan e interactuarán son estos nativos digitales, en donde su día a día cotidiano; las apps son de uso constante más que los atuendos del vestir y que para ellos es una forma natural de estar en el mundo, ya que nacieron dentro de una era digital,

la cual se vio acelerada más rápidamente durante el período de pandemia; en donde fue obligatorio la inserción de todas las personas a una normalidad digital tecnológica, con gran desarrollo en telecomunicaciones para el alcance de las actividades sociales políticas educativas incluyendo todas las relacionadas con la salud pública. La IA se presentará en la educación con permiso o no de los docentes, en todos los niveles educativos, se recomienda a los docentes que conozcan la herramienta de IA, antes de hacer juicios de valoración de uso o desuso.

¿Cómo conocer el rostro de la IA?

Con la curiosidad de conocer el rostro de la IA para la humanidad, se le pidió a través de la App Tome que creara una imagen, parece que ella misma se ve con rostro humano con procesos mentales mecánicos para comprender lo que se dice véase la ilustración 1, misma que fue lo que diseñó la inteligencia artificial de ella misma, para poder verla.

Ilustración 1. Aplicación de IA Tome rostro de la Inteligencia Artificial

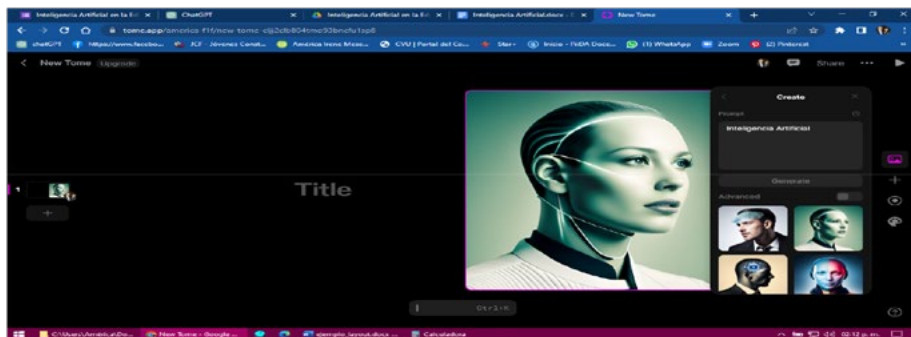


Ilustración 1. Aplicación de IA Tome rostro de la Inteligencia Artificial

Según Sugata Mitra profesor de tecnoeducación de la India, conocido por su experimento “Hole in the Wall” (Agujero en la Pared), en el que demostró cómo los niños pueden aprender de forma autodidacta con el acceso a computadoras y recursos en línea. Sus investigaciones se centran en el aprendizaje autónomo y el uso de la tecnología para empoderar a los estudiantes.

De acuerdo con Mitra el aprendizaje autónomo, empero de la mano de la tecnología y no de un profesor es posible. La tecnología de hoy, ya se encuentra acrecentada con la inteligencia artificial que procesa a partir de pensamientos parecidos a los de los humanos, para ella también es importante conocer el nombre de quien la conoce y su dirección electrónica, que es lo mínimo que pide para interactuar con ella, la mayoría de los seres humanos, que pretenden establecer una relación con alguien o algo, para la humanidad se vuelve indispensable conocer el rostro y el nombre de con quien considera establecer una relación; ahora bien se conoce, su nombre se llama Inteligencia artificial y conocemos algunas de sus cualidades a través de sus aplicaciones.

Metodología

El diseño metodológico para la investigación empleado fue el del paradigma mixto Cualitativo-cuantitativo con el método descriptivo para el análisis y síntesis de datos obtenidos a través de la técnica de encuesta, para alcanzar la comprensión hacia el significado que cada docente ofrece hacia la concepción de la interacción con la inteligencia artificial se empleó el método fenomenológico de la investigación cualitativa; en cuanto al análisis para entendimiento y comprensión de las respuestas ofrecidas por la inteligencia artificial se recurrió al método hermenéutico interpretativo de la investigación cualitativa debido a que no se cuenta con un método de investigación establecido para tratar los datos ofrecidos por la inteligencia artificial.

La investigación se realizó en tres etapas: La primera etapa cuantitativa estuvo orientada a la recopilación durante el periodo de enero-marzo 2023 con el instrumento aplicado de forma digital a través de Google Formularios, integrando 5 variables o ítems, se les realizó el paquete de preguntas del cuestionario con nombre inteligencia artificial en la Educación Superior; Pregunta No. 1 ¿Aceptas la inteligencia artificial en sus clases?, Pregunta No. 2. ¿Usas la inteligencia artificial sus clases?, Pregunta No. 3. Selecciona las apps que conoces con inteligencia artificial como herramienta para la educación superior, Pregunta No. 4. Selecciona las apps que usas como herramienta con inteligencia artificial para tu entorno académico,

Pregunta No. 5. Valora del 0 al 10 ¿Qué tan beneficiosa es la IA y la educación superior?, en el cual, se llevó a cabo la presentación del cuestionario y la explicación de los objetivos; donde se procedió a hacer la exploración y análisis descriptivo de los datos obtenidos. La segunda etapa estuvo orientada hacia la comprensión semántica con carácter fenomenológico de la concepción de la relación profesor- IA- alumno hacia la muestra que estuvo compuesta por 43 profesores de un total de 54 profesores que integran la academia y la tercera etapa estuvo orientada a análisis e interpretación de información ofrecida por la IA, con carácter hermenéutico interpretativo.

Resultados generales

Para conocer si dentro de la Universidad Autónoma de Nayarit, las y los profesores aceptan la IA en nivel superior, se realizó la encuesta Inteligencia Artificial en la Educación Superior (IAES), se aplicó por medio de Google formularios, los resultados de la muestra arrojaron que el 77.3 % de los profesores dicen sí aceptar la IA para el trabajo académico y el 22.7 % dicen no aceptarla.

Descripción de los resultados específicos

Pregunta No. 1 ¿Aceptas la Inteligencia artificial, en torno a tus clases?

El 77.3 % dicen “sí” aceptar la IA, pero para el 22.7 % dice no con justificaciones, quedando en los siguientes porcentajes 9.1% dicen “no” aceptar, el 4.6 % dicen que “sí, pero a un nivel básico de educación y no para un nivel superior”, el 2.3 % dicen “sí” aceptar, pero condicionada a ciertas normas”, el 2.3 % dice que “parcialmente pueden aceptar”, según la unidad de aprendizaje, el 2.2 % dicen que “no la han aplicado lamentablemente” y el 2.2 % dicen que “no aún, ya que su sensación es que deben explorarla más”, antes de aceptarla comprender como usarla.

Gráfica 1

¿Aceptas la Inteligencia artificial entorno a tus clases?

44 respuestas



Fuente: Elaboración propia (Meseguer et al., 2023). <https://forms.gle/bQTAGivUy-c6xi6CS9>

En México se suele pensar de forma romántica, en el ideario académico de la mayoría de las y los profesores, consideran que la inteligencia artificial puede permitir una personalización del aprendizaje, una expansión del aula y una mejor interacción entre docente y alumno, en contra parte de la gran resistencia a los cambios de procesos de enseñanza de unidades de aprendizaje, que se presentan en la planta docente de la Universidad Autónoma de Nayarit, para comprobar se presentan los resultados que arrojaron la encuesta con nombre *Inteligencia Artificial en la Educación Superior*; a la pregunta No.2 ¿Usas la inteligencia artificial en torno a tus clases?

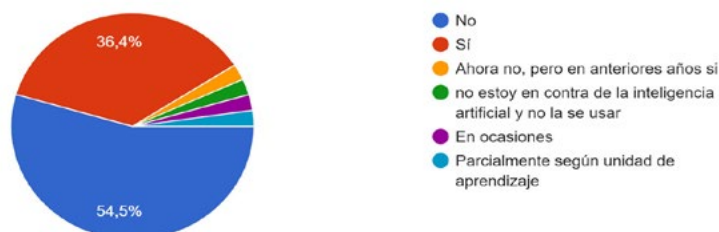
El 54.5 % dice “no” utilizarla, el 36.4 % dice “sí” utilizarla en torno a sus clases, el 2.3 % dicen que “ahora no, pero en años anteriores lo han utilizado”, para este porcentaje es necesario aclarar que la IA no existía en años anteriores, la cual está disponible al público en general mundial, a partir del año 2022 lo cual hace pensar que la respuesta puede estar condicionada a que no se entendió la pregunta o no se conoce con claridad qué es la Inteligencia artificial... el 2.3 % dice “no estoy en contra de la inteligencia artificial y no la se usar” y por último el 2.3 % dice que “en ocasiones” usa la inteligencia artificial en torno a sus clases.

Con la gráfica # 2 se puede visualizar la disposición acerca de la inteligencia artificial en contraposición del no uso y del desconocimiento de lo que la inteligencia artificial puede ofrecer en espacios académicos de nivel superior.

Gráfica 2

¿Usas la Inteligencia artificial entorno a tus clases?

44 respuestas

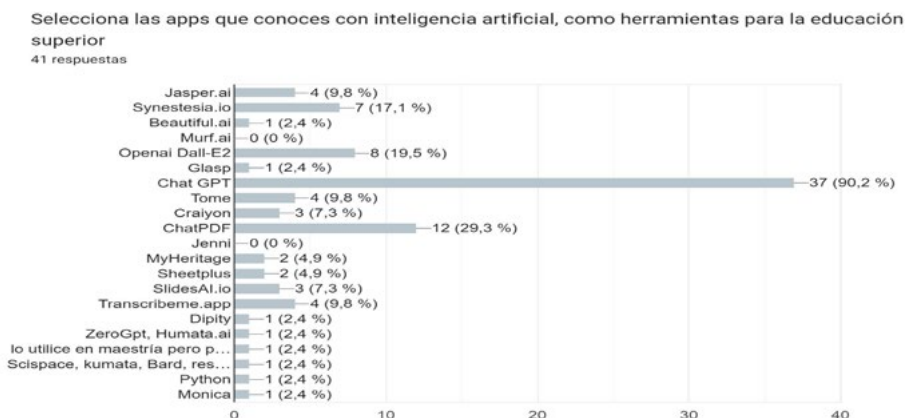


Fuente: Elaboración propia (Meseguer et al, 2023). <https://forms.gle/bQTAGivUy-c6xi6CS9>

Para conocer las Apps de Inteligencia artificial que conocen, las y los docentes de la Academia de Tecnología de Comunicación y Gestión de la Información (TCGI) de la Universidad Autónoma de Nayarit; con un total de 44 miembros activos que respondieron a la encuesta, de los cuales 41 solo respondieron seleccionando las apps que conocen de inteligencia artificial por tanto hubo tres profesores que no contestaron ni seleccionaron ninguna apps lo cual nos dice que desconocen todas las de la lista por tanto el 93.1 % si conoce alguna app de IA y el 6.9 % no conoce ninguna app de IA de esta lista.

La instrucción para la selección fue la siguiente: *Selecciona las apps que conoces con inteligencia artificial, como herramientas para la educación superior* en donde la app de IA más conocida por las y los profesores universitarios es la de ChatGPT con 37 docentes que dicen ya conocer la app, seguido de 12 docentes que dicen conocer la app de IA de nombre ChatPDF, continuando con 8 docentes que dicen conocer la app de IA con nombre de Openai Dall-E2 para conocer el listado completo y respuestas de las selecciones; se sugiere ver la gráfica 3.

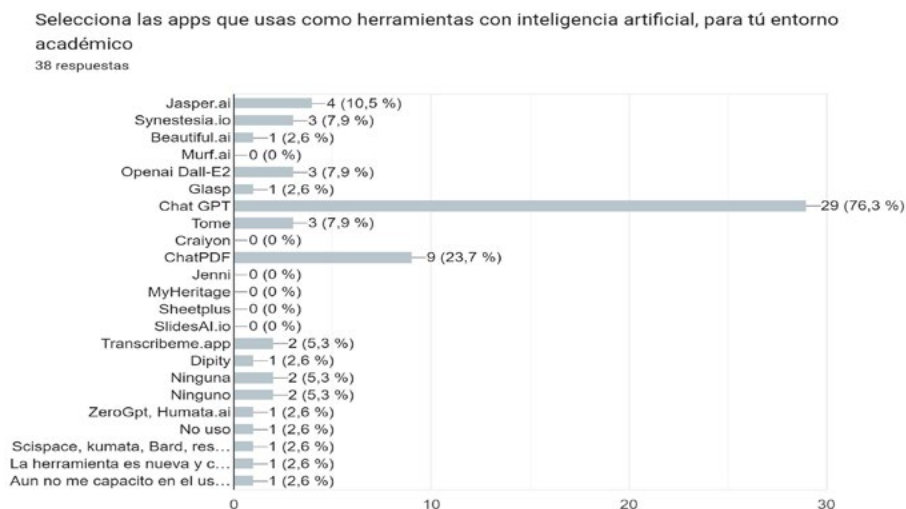
Gráfica 3



Fuente: Elaboración propia (Meseguer et al, 2023). <https://forms.gle/bQTAGivUy-c6xi6CS9>

De acuerdo con lo anterior, la mayoría de las y los profesores encuestados conocen la inteligencia artificial a través de la app ChatGPT que es una de las más populares en la actualidad, para saber acerca de si las y los profesores universitarios usan la Inteligencia artificial en torno a sus clases se planteó la siguiente selección, con la consecutiva instrucción; Selecciona las apps que conoces con inteligencia artificial, como herramientas para la educación superior; para esta instrucción solo 38 docentes dieron respuesta lo que representa el 86.3 % que ya usan alguna app de inteligencia artificial, en las clases de educación superior y el porcentaje de 13.7 % no usa ninguna app en torno a sus clases de nivel Superior. De este 86.3 % el 76.3 % dice que la app que más usa de inteligencia artificial en torno a sus clases es el ChatGPT, seguido del porcentaje del 23.7 de 86.3 de las y los docentes de nivel Superior de la Universidad Autónoma de Nayarit dicen que la app que usan después del ChatGPT es la app de Inteligencia artificial ChatPDF; para poder visualizar todo el listado y las respuestas de las elecciones, se sugiere ver la gráfica 4

Gráfica 3



Fuente: Elaboración propia (Meseguer et al, 2023). <https://forms.gle/bQTAGivUyc6xi6CS9>

Por último, se muestra en la tabla 1, las apps que las y los docentes conocen y utilizan en clases.

Tabla 1. Apps de Inteligencia Artificial: conocidas, usadas y sugeridas por los docentes de la Universidad Autónoma de Nayarit

App de IA enlistadas	Conoce	Usa	Sugiere la App
Jasper.ai	4 docentes	4 docentes	ZeroGPT.ai
Synesthesia.io	7 docentes	3 docentes	Humata.ai
Beautiful.ai	1 docentes	1 docentes	Python.ai
Murf.ai	0 docentes	0 docentes	Scispace.ai
Openai Dall-E2	8 docentes	3 docentes	Bard.ai
Glasp	1 docentes	1 docentes	Researchrabbit.ai
Chat GPT	37 docentes	29 docentes	
Tome	4 docentes	3 docentes	
Craiyon	3 docentes	0 docentes	
ChatPDF	12 docentes	9 docentes	
Jenni.ai	0 docentes	0 docentes	
MyHeritage	2 docentes	0 docentes	

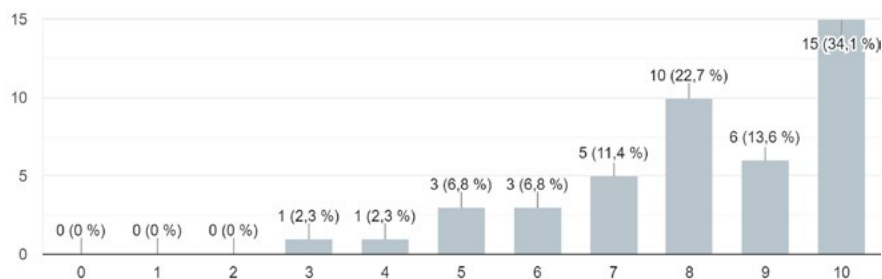
App de IA enlis- tadas	Conoce	Usa	Sugiere la App
Sheetplus	2 docentes	0 docentes	
SlidesAI.io	3 docentes	0 docentes	
Transcribeme.app	4 docentes	2 docentes	
Dipity	1 docentes	1 docentes	

Nota. Consultar la base de datos original, siguiendo el link https://docs.google.com/forms/d/1Hi_MvPnb2lsxj_WbxJAJuN86acGyJMby__UEEaw3MF0/edit#responses

En la pregunta número 5 se analizó que tan beneficioso es la inteligencia artificial en la educación superior; se tuvo un primer acercamiento y se percibió la aceptación por parte de los docentes de la Universidad Autónoma de Nayarit, pero ahora se mostrará las valoraciones que dieron a la IA siguiendo la petición de que valorarán del 0 al 10 qué tan beneficiosa es la inteligencia artificial en torno a sus clases en donde 0 tiene el valor de nada beneficiosa y 10 tiene el valor de muy beneficiosa. Se contempla al número 5 como la media entre nada y muy beneficiosa. Se usará en término más o menos beneficiosa para el valor 5 al cual tiene 3 votos de las y los docentes que consideran el beneficio de la inteligencia artificial en ese lugar cualitativo. Para el valor nada beneficiosa no se cuenta con ningún voto, por lo que en la universidad autónoma de Nayarit se puede apreciar la posibilidad, de que la inteligencia artificial ofrezca un beneficio en la educación superior, el valor 10 que se define como muy beneficiosa, se cuenta con un total de 15 votos de 44 profesores y profesoras, que conforman la academia de TCGI, para ver la distribución de los votos véase la gráfica 5.

Gráfica 5

Valora del 0 al 10 ¿Qué tan beneficiosa es la Inteligencia artificial y la educación superior?
44 respuestas



Fuente: Elaboración propia (Meseguer et al, 2023). <https://forms.gle/bQTAGivUy-c6xi6CS9>

Aspectos fenomenológicos en la vivencia de las y los profesores en relación profesor-IA-alumno

Según La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2023) señala que:

La inteligencia artificial (IA) tiene la capacidad de hacer frente a algunos de los mayores desafíos que afronta, hoy en día, el ámbito de la educación, de desarrollar prácticas de enseñanza y aprendizaje innovadoras y, finalmente, de acelerar el progreso en la consecución del ODS 4⁶. No obstante, estos avances tecnológicos rápidos implican inevitablemente numerosos riesgos y retos, que los debates sobre las políticas y los marcos reglamentarios tienen aún dificultades para poder superarlos. La UNESCO está decidida a ayudar a los Estados Miembros para que saquen provecho del potencial de las tecnologías de la IA con miras a la consecución de la Agenda de Educación 2030, a la vez que garantiza que la utilización de las tecno-

⁶ Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. UNESCO; Educación Sustentable <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

logías de la IA en el contexto educativo esté regida por los principios fundamentales de inclusión y equidad.

En este sentido, es relevante mencionar que para conocer como es considerada la IA en la experiencia de la práctica docente dentro de esta triada (profesor-IA-alumno) de la Academia de TCGI, de la Universidad Autónoma de Nayarit, se les presentó la siguiente indicación subjetiva: Escribe en un párrafo lo que para ti significa la inteligencia artificial en la educación superior; con la finalidad de comprender como se están construyendo los significados en la psique de las y los profesores respecto a la IA como invitada a las aulas de clases de nivel superior, para ello de 44 docentes encuestados, solo el 90.9 % es decir 40 docentes escribieron el párrafo de lo que significa la aparición de la IA en sus contextos académicos, véase la tabla 2 en donde se exponen los párrafos escritos por las y los profesores.

Tabla 2

No. R.	Lo que significa la IA en la educación superior
1	Reto, capacidad, sueños, desafíos, nuevas expectativas, temor. Esos sentires son algunos de los más presentes en mi imaginario al intentar inducirme en el proyecto de la inteligencia artificial en mis clases en educación superior.
2	Una herramienta necesaria para que los alumnos aprendan a realizar investigación, presentaciones, ediciones de la información.
3	La IA es una herramienta que se puede usar para la educación que se puede enseñar de manera ética
4	Una herramienta más para mejorar las tareas académicas
5	La IA es el futuro en la educación, por lo que debemos adaptar sus diferentes apps a nuestro ambiente académico.
6	Herramienta para el desarrollo y fortalecimiento de la educación
7	Herramientas para agilizar trabajos
8	Un gran apoyo como valor agregado para la mejor transmisión del conocimiento hacia nuestros alumnos.
9	Es una herramienta muy moderna, muy actualizada, creada muy parecido a la inteligencia humana, que puede coadyuvar a las distintas tareas y metas que se plantean en la educación. Con un sentido de responsabilidad y ética.

No. R.	Lo que significa la IA en la educación superior
10	Considero que es una innovación que ha venido a revolucionar los procesos de aprendizaje y que exige mayor creatividad para incorporar su utilización como herramienta sin que sustituya el trabajo creativo de las y los profesores y estudiantes. Representa un motivo de investigación para conocer más acerca del tema.
11	Son aplicaciones que realizan actividades simples o complejas, que normalmente las hacían las personas
12	Herramienta para obtener información necesaria de una mayor calidad
13	La inteligencia artificial para mí significa la posibilidad de transitar en un mundo de conversación con la tecnología y la humanidad en donde se generen nuevas formas científicas de creación de conocimiento que posibilitan a la humanidad y a la tecnología crecer de la mano.
14	Ninguna.
15	La IA es una herramienta que tiene su parte buena en la educación, igual como iniciamos con la parte de la educación virtual a través de plataformas educativas, la IA nos acerca un poco más a la realidad facilitando el desarrollo de algunas actividades.
16	Resolver tareas de cualquier tipo con ayuda de una computadora.
17	Poniéndome del lado del alumno, la inteligencia artificial es una maravilla que les resolverá absolutamente todo y evitará hacer tareas, gestionar, utilizar bases de datos, operadores booleanos.
18	El alumno con darle una orden al GPT tendrá a la mano lo que desea sin esfuerzo alguno.
19	Significa una oportunidad para potenciar más el avance de nuestros estudiantes y fomentar el uso ético de herramientas tecnológicas.
20	Importante en la recuperación de documentos.
21	Es una herramienta de interacción que sirve para recabar información e interactuar en planes, programas, evaluaciones, creatividad, sumando lo administrativo y lo académico para un mejor rendimiento y desempeño por parte de los estudiantes.
22	Un experto, un apoyo.
23	Es una herramienta que utiliza la capacidad de las máquinas para aprender y tomar decisiones que realiza análisis a partir de bases de datos
24	Es una herramienta que utiliza la capacidad de las máquinas para aprender y tomar decisiones que realiza análisis a partir de bases de datos

No. R.	Lo que significa la IA en la educación superior
25	Es un robot que piensa por los estudiantes, que deja de lado la importancia de desarrollar un pensamiento crítico. Es una herramienta que viene a romper el paradigma de la enseñanza.
26	Fortaleza en aprendizaje.
27	Significa herramientas que guían el aprendizaje, que propician el valor de la evaluación de información.
28	Puede darnos una directriz a temas desconocidos, pero siempre tenemos que tener presente que es necesario validar esos datos.
29	Un apoyo para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje, en un ejercicio ético.
30	Una manera eficiente de generar una gran variedad de herramientas de enseñanza.
31	La IA. Nos ayuda muchísimo, en evaluaciones analizando todos los datos de rendimiento.
32	La inteligencia Artificial es una forma de inclusión a la educación en nivel superior, la cuál puede ser de gran utilidad sabiendo encausarla de una forma ética y académica y la cual nos permitiría ir a la vanguardia con los conocimientos de la modernidad.
33	Una herramienta para agilizar los trabajos.
34	Desarrolla prácticas de enseñanza aprendizaje innovadoras.
35	La inteligencia artificial son programas que por medio de códigos de programación funciona, entre mejor es tu habilidad de codificar los resultados son mejores.
36	Un recurso que podemos aprovechar para potenciar el proceso de enseñanza.
37	Arma de doble filo si no es bien en causada
38	Nos sirve en la concepción del aprendizaje continuo en el que todos permanecemos aprendiendo a lo largo de nuestra vida, dentro o fuera de un aula.
39	Una herramienta para salir del bloqueo creativo y un asistente para la creación de material de apoyo al aula.
40	Es una herramienta útil para la educación superior, pero debe ser utilizada con cuidado ya que puede convertirse en un problema si no se utiliza de manera mesurada.

Nota. Consultar la base de datos original, siguiendo el link https://docs.google.com/forms/d/1Hi_MvPnb2lsxj_WbxJAJuN86aeGyJMby__UEEaw3MF0/edit#responses

Conclusiones

Con esta investigación se puede conocer el nivel de aceptación actual de la inteligencia artificial como herramienta en nivel superior siendo del 77.3 % de los profesores que dicen aceptar la IA para el trabajo académico y el 22.7 % dicen que no la aceptarán en torno a sus clases prefiriendo el método de aprendizaje tradicional en relación profesor-alumno. La investigación abre la mirada hacia el panorama de saber a cierta ciencia, la disposición docente que se tiene hacia la implementación de recursos tecnológicos de inteligencia artificial (IA), que contribuyan al desarrollo académico en torno a las actividades de nivel superior en la Universidad Autónoma de Nayarit. Sin embargo; de acuerdo con los párrafos ofrecidos de las y los profesores que exponen dicen que la inteligencia artificial (IA) en la educación superior conlleva retos, capacidades y desafíos, generando nuevas expectativas y temores. Es considerada una herramienta necesaria para que los alumnos aprendan a investigar, hacer presentaciones y editar información. Aunque revoluciona los procesos de aprendizaje, no debe reemplazar la creatividad de profesores y estudiantes, sino más bien motivar la investigación. La IA realiza actividades que anteriormente eran realizadas por personas, brindando información de mayor calidad. Para algunos docentes encuestados la IA representa una oportunidad de crecimiento conjunto entre humanidad y tecnología, mientras que para otros docentes encuestados puede ser vista como una herramienta que resuelve tareas sin esfuerzo. La presente preocupación de los docentes de la Universidad Autónoma de Nayarit, sobre el uso ético y responsable toma voz, en las encuestas a las que de manera subjetiva respondieron atendiendo a que verdaderamente los estudiantes de nivel superior hicieran el ejercicio constante por aprender y no plagiar, los contenidos que arroja la inteligencia artificial a través de estos chats, poniendo principal énfasis en buenas prácticas con el uso responsable de las herramientas de (IA), es fundamental para potenciar el avance intelectual de los estudiantes en este nivel así como los señala Eaton et al. (2018) los retos que presenta la enseñanza de la IA es la enseñanza de los aspectos éticos para que sean tomados en cuenta posteriormente por el alumnado, es importante en la recuperación de documentos reconociendo la autoría de los mismos

y sirve para interactuar en diferentes aspectos académicos. Aunque la IA es veraz analizando bases de datos, también puede limitar el pensamiento crítico y la enseñanza tradicional, siendo entonces la IA considerada como una fortaleza en el aprendizaje, guiando el proceso y valorando la evaluación de información. No obstante, se debe validar los datos obtenidos. Por último, la IA es un recurso valioso, pero debe ser utilizada de manera ética y mesurada, para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de la nueva Tecnotriada Profesor-AI-Alumno dentro de los entornos académicos de nivel superior en México, En un contexto actual, algunas instituciones educativas han aprovechado la IA en su vertiente de chatbots o tutores virtuales para interactuar con el alumnado y optimizar su aprendizaje al poder controlar su progreso, evaluar las tareas o prestarles apoyo de manera instantánea. (Wang et al., 2018; Yang, 2018; Kaklauskas, 2015)

Referencias

- Álvarez, M. y Martínez, A. (2019). Inteligencia artificial en la educación superior: un estudio exploratorio. *Revista de Educación*, 386, 13-30
- Calderón, S. (2021). La inteligencia artificial en la educación: retos y oportunidades. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(25), 151-164.
- Chat GPT, & IA. (27 de 06 de 2023). <https://chat.openai.com/>. Obtenido de <https://chat.openai.com/>
- ChatPDF. (27 de junio de 2023). ChatPDF. Obtenido de <https://www.chatpdf.com/>
- De Álvarez Jiménez, A. (2014). *Entornos personales de aprendizaje (PLE): aprendizaje conectado en red*. Madrid: Gobierno de España.
- De la Torre, S. (2020). La inteligencia artificial en el ámbito educativo: una revisión de la literatura. *Revista Complutense de Educación*, 31(2), 591-614.
- DESAFIO DE LA MENTE Computadoras y educación. (1981). Buenos Aires, Argentina: Ediciones Galapagos.
- Eaton, E., Koenig, S., Schulz, C., Maurelli, F., Lee, J., Eckroth, J., Crowley, M., Freedman, R. G., Cardona, R. E., Machado, T., y Williams, T. (2018). Blue Sky Ideas in Artificial Intelligence Education from the EAAI 2017 New and Future AI Educator Program. *AI Matter*, 3(4), 23-31. <https://doi.org/10.1145/3175502.3175509>
- Elliot, J. (2013). *Steve Jobs, El Líder de Apple*. México: Santillana Ediciones Generales, S.A de C.V.
- Ferrer, M. (2019). La inteligencia artificial en la educación: potencialidades y limitaciones. *Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España*, 31(1), 103-116.
- Gisbert, M., y Esteve, F. (2011). Digital Leaners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La cuestión universitaria*, 7, 48-59. <https://bit.ly/3reJ6Sy>
- Gómez del Campo Estrada, J. F., & Hernández, J. V. (1989). *Psicología de la comunidad*. México: Universidad Iberoamericana. Santa Fe.
- Kaklauskas, A. (2015). Student progress assessment with the help of an intelligent pupil analysis system. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 26, 35-50. <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2012.01.006>
- Knowles, M. S. (1968). *Andragogy, not pedagogy. Adult Leadership. Motivation for Adult Learners*. 16(10), 350-352

- Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*. New York: Cambridge Books.
- Macías Moles, Y. (2021). *La tecnología y la inteligencia artificial en sistema educativo*. Obtenido de https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/195263/TFM_2021_Mac%C3%ADas%20Moles_Yovanna.pdf?sequence=1
- Meseguer Mendoza, A. I., & *Feria Lujan, L.* (27 de junio de 2023). *Inteligencia Artificial en la Educación Superior*. Obtenido de https://docs.google.com/forms/d/1Hi_MvPnb2lsxj_WbxJAJuN86aeGyJMby__UEEaw3MF0/edit#responses
- Mitra, S. (1999). *Experimento "Hole in the Wall"*. Nueva Delhi, India.
- Mondes de Oca, R. (2007). *ALFABETIZACIÓN MÚLTIPLE en nuevos ambientes de aprendizaje*. Tabasco: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (3 de julio de 2023). *EDUCACIÓN SUSTENTABLE- Objetivo 4*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (3 de julio de 2023). <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/inteligencia-artificial>.
- Papert, S. (1969). *Perceptrons*. MIT Press. doi:ISBN 0-262-63111-3
- Prensky, M. (2015). *Enseñar a nativos digitales*. Buenos Aires, Argentina: SM. doi:ISBN 978-84-675-52287
- Rivas, A. (2019). *¿Quién controla en futuro?* Buenos Aires: Siglo XXI.
- Tejedor, F. (1996). *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid: Narcea Ediciones. doi:ISBN 84-277-1148-4
- Presentadora del artículo en conferencia:
Dra. América Irene Meseguer Mendoza (america_meseguer@uan.edu.mx).