

Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica
ISSN en línea 3005-2599, enero-marzo 2025,
Volumen 5, Número 1.

DOI: <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i1>

PERCEPCIÓN Y USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS

*PERCEPTION AND USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE BY
STUDENTS OF THE BACHELOR'S DEGREE IN MATHEMATICS*

Dra. Dalia Imelda Castillo Márquez

Universidad Autónoma de Nayarit, México

Dra. Saydah Margarita Mendoza Reyes

Universidad Autónoma de Nayarit, México

Dr. Arturo Javier Gómez Dávalos

Universidad Autónoma de Nayarit, México

DOI: <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i1.1067>

Percepción y Uso de la Inteligencia Artificial de los Estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas

Dra. Dalia Imelda Castillo Márquez

dalia.castillo@uan.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-5890-0437>

Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías, Universidad Autónoma de Nayarit, México

Dra. Saydah Margarita Mendoza Reyes

saydah.mendoza@uan.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-6741-7455>

Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías, Universidad Autónoma de Nayarit, México

Dr. Arturo Javier Gómez Dávalos

agomez7001@uan.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-4523-5423>

Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías, Universidad Autónoma de Nayarit, México

RESUMEN

La Inteligencia Artificial es utilizada en las ciencias que permite en gran medida, reemplazar u optimizar procesos en función de diversas aplicaciones a las que da lugar. Dado que la IA está al alcance de todo individuo, se realizó una investigación sobre la percepción y uso de la IA en estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas de la U.A. de Ciencias Básicas e Ingenierías con el objetivo de conocer el nivel de familiaridad, áreas de aplicación, frecuencia de uso y las opiniones respecto a su impacto en su proceso de aprendizaje. La investigación tiene enfoque cuantitativo de tipo descriptivo con diseño no experimental y transversal, aplicando un instrumento a una muestra de 21 estudiantes. Los resultados evidencian una generación inquieta y autodidacta considerando a la IA un aliado que mejora su rendimiento académico, sin embargo, externaron una preocupación latente sobre la posible afectación del pensamiento crítico y la creatividad.

Palabras clave. autodidacta, inteligencia artificial, matemáticas

Recibido: 22- febrero-2024 / Aprobado: 27-marzo-2025

Perception and Use of Artificial Intelligence by Students of the Bachelor'S Degree in Mathematics

ABSTRACT

Artificial Intelligence is used in science, largely enabling it to replace or optimize processes based on the various applications it creates. Given that AI is accessible to everyone, a study was conducted on the perception and use of AI among students of the Bachelor's Degree in Mathematics at the A.U. Basic Sciences and Engineering with the aim of knowing the level of familiarity, areas of application, frequency of use and opinions regarding its impact on their learning process. The research used a descriptive quantitative approach with a non-experimental and cross-sectional design, applying an instrument to a sample of 21 students. The results reveal a restless, self-taught generation that considers AI an ally that improves their academic performance; however, they expressed a latent concern about the possible impact on critical thinking and creativity.

Keywords: *autodidact, artificial intelligence, mathematics*

INTRODUCCIÓN

Constantemente se puede apreciar que la Inteligencia Artificial es utilizada en diferentes áreas de las ciencias que permite en gran medida, automatizar, reemplazar u optimizar procesos en función de las diversas aplicaciones a las que da lugar, obteniendo una reducción de tiempo para ejecutar las tareas que los seres humanos no pudieran lograr favorablemente, así como lo menciona Arguelles (2023a), la IA hace uso de algoritmos para programar funciones cognitivas del ser humano para imitar tareas a realizar, toma de decisiones o resolver problemas complejos. Actualmente esta tecnología ha abarcado tantos espacios en la vida cotidiana que el individuo entraría en un estado crítico de ansiedad por tratar de cumplir en tiempo y forma actividades diversas del campo que les ocupa.

La IA se puede apreciar en cualquier espacio y utilizada para otras aplicaciones como lo refiere Arguelles (2023b): en los chatbots, la minería de texto, el procesamiento del lenguaje natural, la visión artificial, las simulaciones basadas en juegos, la realidad virtual, la robótica, el análisis predictivo, la computación en la nube, etc. Y aunado a lo que menciona Arguelles, también se observa la IA en robots industriales, vehículos autónomos, programas para analizar teoremas matemáticos, por mencionar algunas.

Independientemente de lo bueno que ofrece la tecnología, también hay peligros y desventajas de la Inteligencia Artificial que puede ser el despido laboral ya que muchas tareas y trabajos rutinarios pueden ser automatizados; privacidad de los datos personales y el riesgo a recibir amenazas cibernéticos; dependencia de la IA, del cual se podrían perder habilidades humanas importantes; responsabilidad pues no se debiera otorgar toda la confiabilidad a la IA en la toma de decisiones que el ser humano debiera tomar en lo personal o laboral; aprendizaje personalizado que pudiera resultar contraproducente si no se comprende a fondo el proceso algorítmico en la solución de problemas, específicamente y como tema medular de esta investigación, en el área de las matemáticas.

La Inteligencia Artificial en el área de las matemáticas, se ha convertido en una herramienta indispensable en la solución de problemas simples y complejos que facilitan la resolución rápida y eficaz de ciertos ejercicios matemáticos que ayudan a la comprensión y precisión de sus resultados

(Tóala et al., 2024). Crear material, entender conceptos, visualizar gráficas, generar modelos matemáticos de fenómenos contextuales, generar códigos de programación, analizar e interpretar datos numéricos y gráficos, comprensión de procesos algebraicos, entre otras, es lo que ofrece la IA a docentes y estudiantes para la enseñanza-aprendizaje de las distintas áreas de las matemáticas si se utiliza de la mejor manera bajo la responsabilidad del usuario, teniendo las herramientas necesarias para mostrar resultados idóneos y de calidad en el ámbito académico. En algunos problemas matemáticos, se recomienda resolver el problema y después acudir a las aplicaciones tecnológicas para corroborar resultados, esto retroalimenta y acompaña el aprendizaje adquirido por los estudiantes además de incentivar la honestidad de estar comprometido en su trayectoria escolar.

Lozada et al (2023) en su artículo Los Riesgos de la Inteligencia Artificial en la Educación menciona que la IA podría amenazar el futuro de los jóvenes. Lo argumenta en relación de afirmar que el joven dependiera cada vez más de la IA, lo cual, inhibiría el desarrollo de su pensamiento crítico y disminuirían sus habilidades para la ejecución de tareas básicas y complejas.

En el Programa Académico de Licenciatura en Matemáticas (PALMAT) de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías de la Universidad Autónoma de Nayarit se imparten Unidades de Aprendizaje con grandes oportunidades de usar Inteligencia Artificial adquiriendo los beneficios que ésta ofrece para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Es por ello, que surge la necesidad de comprender cómo los estudiantes utilizan la IA, qué nivel de conocimiento poseen sobre esta tecnología y cuáles son sus opiniones acerca de los beneficios y riesgos asociados a su uso. Si bien existen investigaciones sobre la adopción de IA en la educación superior (Cabero-Almenara et al., 2020), pocos estudios han abordado específicamente la percepción y el uso de IA entre estudiantes de matemáticas, quienes podrían beneficiarse significativamente de estas tecnologías en la resolución de problemas, la visualización de datos y la automatización de procesos analíticos.

Por lo tanto, esta investigación busca responder a la problemática: ¿Cuál es la percepción y el uso de la inteligencia artificial entre los estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas de la UACBI, en relación con su nivel de familiaridad, las áreas de aplicación y frecuencia de uso?

“Pienso, luego existo”, es una de las frases más famosas del matemático, físico y filósofo René Descartes, reconocido personaje considerado únicamente como el fundador de la filosofía moderna, independientemente de sus grandes aportaciones a las matemáticas y a la física. Su famosa frase surgió de una duda metódica a partir de la publicación de su libro el “Discurso del Método” en 1637, que consistió en un proceso para cuestionar todas las creencias que no son absolutamente ciertas. Descartes **planteó la posibilidad de robots que piensan**, evidenciando en sus obras, varias referencias a los autómatas y a la posibilidad de vida artificial, así como una valoración de las diferencias entre el comportamiento racional del ser humano y el meramente mecánico de los animales y los autómatas. La historia relata que la primera Inteligencia Artificial considerada como tal, se atribuye a Warren McCulloch y Walter Pitts cuando presentaron su modelo de neuronas artificiales capaces de realizar cálculos de lógica proposicional en 1943 (Barrera, 2012). En la década de los 40, los matemáticos Norbert Wiener y Jhon Von Neumann, trabajaron en la Teoría de los sistemas y la computadora que sentaron las bases para la Inteligencia Artificial, que posteriormente Jhon McCarthy definiría como “la ciencia y la ingeniería de hacer máquinas inteligentes, especialmente **programas de computadoras inteligentes**”. En 1950, el matemático británico Alan Turing publicó un artículo con el título “Computing machinery and intelligence” (maquinaria e inteligencia informática” en la revista Mind donde se hacía una pregunta: ¿Pueden pensar las máquinas? (Clemente, et al, 2024). En el año de 1956, Jhon McCarthy dio el término “Inteligencia Artificial” e impulsó en la década de 1960 el desarrollo del primer lenguaje de programación IA, LIPS. Los primeros sistemas de inteligencia artificial se centraron en reglas, lo que condujo al desarrollo de sistemas más complejos junto a un impulso de la financiación. En los años de 1970 y 1980, la IA experimentó un renacimiento gracias a avances en algoritmos, hardware y técnicas de aprendizaje automático. Los avances en la potencia informática y la disponibilidad de grandes cantidades de datos datan en la década de los 90s, permitiendo a los investigadores evolucionar algoritmos de aprendizaje y consolidar las bases de la IA del presente.

En contraste con la historia, se puede plantear que René Descartes fue uno de los primeros seres humanos en pensar en conceptos relacionados con la Inteligencia Artificial (Leguizamón & Becerra, 2024).

La IA ha sido utilizada y desarrollada por muchos científicos a lo largo de los años. Durante la revisión de bibliografía de la IA en la Educación, el uso de la Inteligencia Artificial presenta resultados de gran potencial para transformar la educación y mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje como considera Baltazar (2023), la IA presenta una oportunidad emocionante para mejorar la experiencia educativa y preparar a los estudiantes para un futuro tecnológico y globalizado, por otro lado, es preparar a los estudiantes para prosperar en un mundo cada vez más dominado por la tecnología, anticipando desafíos y adaptando las estrategias para superarlos (Mujica-Sequera, 2024).

Algunas publicaciones reportan la importancia que es tener en cuenta que la IA no es una solución mágica que pretende reemplazar a los seres de sus roles tradicionales; Norman (2023) argumenta que la Inteligencia Artificial debe ser complementada y supervisada. El desafío para el futuro de la educación no reside solo en la adaptación a las nuevas herramientas tecnológicas, sino en la capacidad de integrar estas innovaciones de manera crítica y consciente, garantizando que el aprendizaje siga siendo un proceso humano, significativo y ético (Clemente, et al., 2024). En el área de las matemáticas, se sabe que actualmente se cuenta con aplicaciones de la IA de acceso libre y de paga, por lo que el individuo tiene oportunidad de adquirir e interactuar con herramientas que más le convenga de acuerdo a sus tareas e intereses personales o profesionales. Existen aplicaciones que facilitan la comprensión de conceptos complejos de manera sencilla, brindando soluciones detalladas y personalizadas. Gracias a la capacidad de adaptarse a diferentes niveles de aprendizaje y estilos educativos, estas aplicaciones no solo son útiles, sino esenciales en la educación matemática moderna con respuestas instantáneas paso a paso que ayudan a resolver tareas de matemáticas de manera eficiente.

De acuerdo con lo anterior, Quiroz (2023, p. 7460) menciona lo siguiente:

“Los docentes de matemáticas enfrentan un gran reto actualmente porque existen aplicaciones gratuitas que resuelven y explican paso a paso la resolución de ejercicios de todos los niveles educativos. Por lo tanto, ya no es del todo confiable dejar una serie de ejercicios para resolver en casa porque muy probablemente estén entregando soluciones generadas por una IA y el objetivo de la actividad se pierde porque no se logra el reforzamiento de los conceptos vistos durante la clase presencial”.

Las aplicaciones que más son utilizadas para el área de matemáticas que usan IA, según Quiroz (2023) son ADIMAT, Blutick, Brilliant, CameraMath, Chat GPT, Cymath, Eedi, Maple Calculator, Matemáticas ProFuturo, MATHia, PhotoMath, Socratic, por mencionar algunas, del cual describe sus características para brindar apoyo a los usuarios de elegir la que más se adapte a sus necesidades. Estas herramientas brindan una amplia variedad de recursos didácticos, interactivos y personalizables que enriquecen la trayectoria escolar del estudiante. Por otro lado, Cordon (2023) está convencido de que prohibir el uso de herramientas de la IA es como “poner puertas al campo”, esto es, refiere incorporarlas a la educación ya que ayudan al estudiante a desarrollar pensamiento crítico y articular sus ideas con nueva información.

El objetivo de esta investigación es analizar y conocer la percepción y el uso de la inteligencia artificial (IA) entre los estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías (UACBI), con el propósito de identificar el nivel de familiaridad, las áreas de aplicación, la frecuencia de uso, así como las opiniones respecto a su impacto en el proceso de aprendizaje.

De lo anterior, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la percepción y el uso de la inteligencia artificial (IA) entre los estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías, en relación con su nivel de familiaridad, las áreas de aplicación, la frecuencia de uso?

METODOLOGÍA

La presente investigación tiene enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, ya que tiene como propósito analizar la percepción y el uso de la inteligencia artificial (IA) entre los estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas de la Unidad Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías (UACBI). Según Hernández-Sampieri et al. (2014a), la investigación descriptiva permite caracterizar fenómenos, individuos o situaciones a partir de la recolección de datos que reflejan las características o percepciones de un grupo específico. El diseño es: no experimental, transversal, dado que los datos se recolectaron en un único momento temporal (Kerlinger & Lee, 2002). La población objeto de estudio está conformada por los estudiantes que cursan la Licenciatura en Matemáticas de la UACBI, actualmente, se tiene una matrícula de 43 inscritos. Se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia, conformada por 21 que representan el 48.8% de los estudiantes que aceptaron participar voluntariamente en el estudio. Según Hernández Sampieri et.al (2014b) el muestreo no probabilístico es válido en estudios exploratorios y descriptivos donde no se requiere una inferencia estadística.

Para la recolección de la información, se diseñó un cuestionario de catorce ítems estructuradas tipo Likert, dividido en cuatro secciones: I) Datos generales, II) Conocimiento sobre la Inteligencia Artificial, III) Uso de la Inteligencia Artificial y, IV) Percepción sobre la Inteligencia Artificial. Según Bisquerra (2012), el uso de escalas Likert es apropiado para medir percepciones y actitudes, ya que permite obtener información cuantificable sobre la frecuencia, familiaridad y opiniones de los estudiantes respecto a la IA.

La operacionalización de variables se especifica en la Tabla 1.

Tabla 1: Operacionalización de variables

Tipo de variable	Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Independiente	Uso de la IA	Grado en que los estudiantes emplean herramientas de IA para actividades académicas.	Frecuencia y tipo de actividades realizadas con IA (buscar información, resolver problemas, etc.).	Ordinal
Independiente	Familiaridad con la IA	Nivel de conocimiento previo sobre la IA y sus aplicaciones.	Autopercepción del grado de familiaridad (nada, poco, moderado, mucho).	Ordinal
Dependiente	Percepción del impacto de la IA	Opinión de los estudiantes sobre cómo la IA influye en su desempeño académico.	Evaluación subjetiva del impacto (positivo, neutro, negativo) en áreas como comprensión y razonamiento.	Ordinal
Dependiente	Actitud hacia la IA	Postura de los estudiantes ante el uso de IA en la educación.	Nivel de acuerdo o desacuerdo con afirmaciones sobre la regulación, riesgos o beneficios de la IA.	Likert (ordinal)
Sociodemográficas	Edad	Años cumplidos por el estudiante.	Grupos (15-19, 20-25, >26 años).	Nominal
Sociodemográficas	Género	Identidad de género del participante.	Masculino, femenino.	Nominal
Sociodemográficas	Semestre cursado	Nivel académico del estudiante en la Licenciatura.	Semestre actual (2°, 4°, 6°, 8°).	Nominal

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

El instrumento fue aplicado a través de un formulario de *Google Forms*, garantizando el anonimato y confidencialidad de las respuestas. Posteriormente, los datos obtenidos fueron exportados a un archivo de Excel y procesados mediante herramientas estadísticas descriptivas, las cuales consistieron en cálculo de frecuencias absolutas, relativas y porcentajes para cada ítem.

A continuación, se detalla el análisis descriptivo para cada uno de los ítems, de acuerdo con (Field, 2018), el análisis descriptivo permite identificar patrones, opiniones recurrentes y diferencias en la percepción del uso de la IA, facilitando la interpretación clara de los resultados.

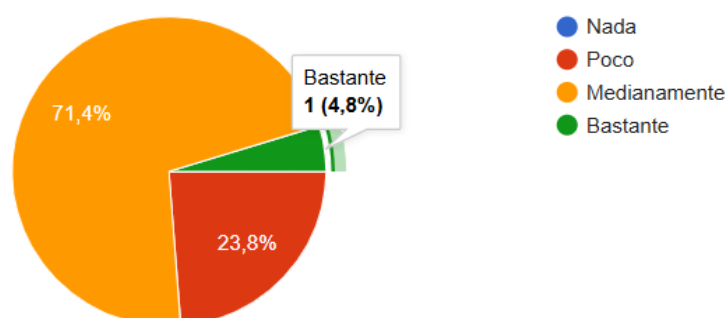
Tabla 2: Datos generales de estudiantes.

Edad	Género	Semestre actualmente que cursan
Entre 15 y 19 años = 28.6%	Femenino 23.8%	2°= 38.1%
Entre 20 y 25 años = 57.1%	Masculino 76.2%	4°= 23.8%
Más de 26 años =14.3%		6°= 9.5%
		8° = 28.6%

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla 2, la edad de la mayoría de los estudiantes oscila entre los 20 y 25 años, de igual manera, el género masculino fue el de mayor participación con el 76.2% y los estudiantes del 2° semestre fue la población más participativa con el 38.1 %.

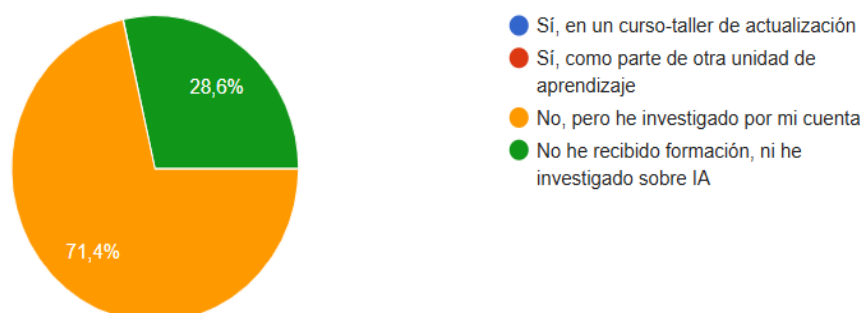
Figura 1 Ítem 1. ¿Qué tan familiarizado estás con el concepto de inteligencia artificial?



Fuente: elaboración propia.

La figura 1, muestra que el 71.4% de los estudiantes mencionan estar medianamente familiarizados con el concepto de inteligencia artificial, mientras que el 23.8 % está un poco familiarizado y solamente el 4.8 % está bastante familiarizado con el concepto de inteligencia artificial.

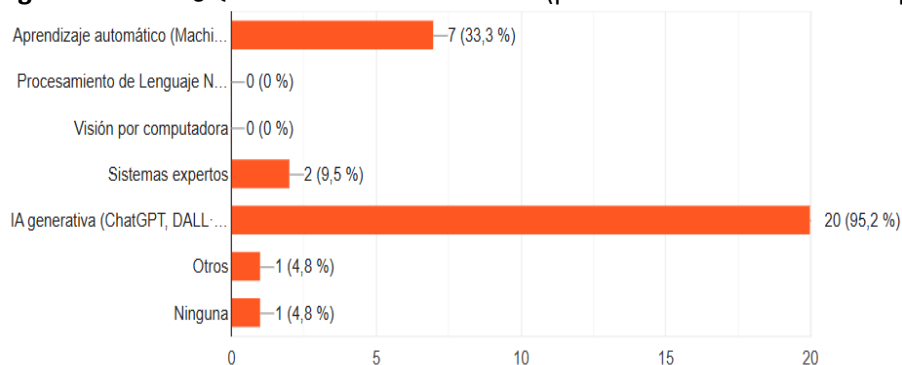
Figura 2 Ítem 2. ¿Has recibido capacitación formal sobre inteligencia artificial?



Fuente: elaboración propia.

La figura 2, muestra que el 71.4 % de los estudiantes han investigado por su cuenta sobre el tema de IA, mientras que 28.6% mencionaron no haber recibido formación, así como tampoco investigado sobre la IA.

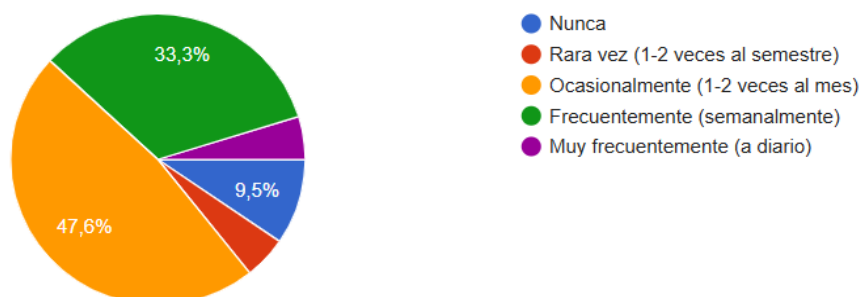
Figura 3 Ítem 3. ¿Qué áreas de la IA conoces? (puedes marcar más de una opción).



Fuente: elaboración propia.

El gráfico de la figura 3, arrojó que el 95.2% conocen la IA generativa, como son: ChatGPT, DALL-E, etc., mientras que el 33.3% conoce el Aprendizaje automático (Machine Learning). Cabe precisar que, en este ítem, el encuestado tenía la opción de elegir más de una respuesta a la vez, es por ello, que la sumativa de los porcentajes es mayor al 100%.

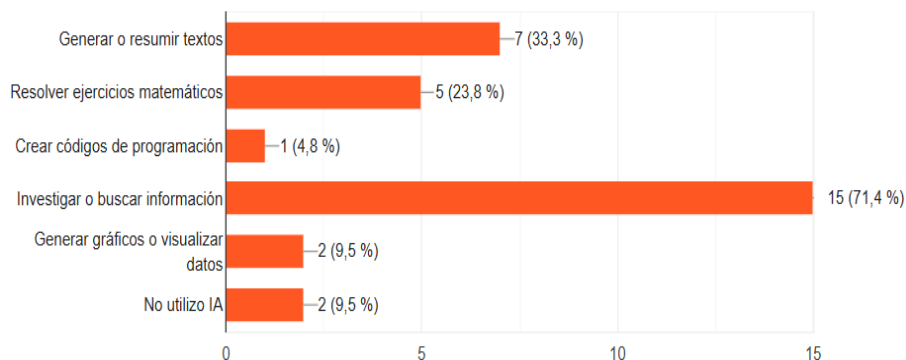
Figura 4 Ítem 4. ¿Con qué frecuencia utilizas herramientas de Inteligencia artificial (IA) en tu vida escolar?



Fuente: elaboración propia.

La figura 4, describe la frecuencia con la que los estudiantes utilizan la IA en su vida escolar; el 47.6% hace uso de la IA ocasionalmente de una a dos veces al mes, el 33.3% la usa frecuentemente y el 9.5% menciona que nunca ha utilizado herramientas de inteligencia artificial.

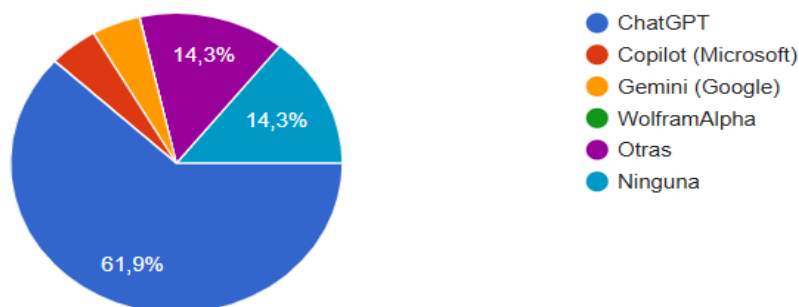
Figura 5 Ítem 5. ¿Para qué actividades escolares utilizas IA? (puedes marcar más de una opción).



Fuente: elaboración propia.

En el gráfico de la figura 5, se puede observar para qué actividades escolares los estudiantes hacen uso de la IA. El 71.4% la utiliza para investigar o buscar información, el 33% para generar o resumir textos y el 9.5% no utiliza la IA. Al igual que el ítem 3, en esta pregunta también se les dio la opción de elegir más de una respuesta a la vez; la sumativa de estos porcentajes es mayor al 100%.

Figura 6. Ítem 6. ¿Qué herramientas de IA usas con mayor frecuencia?



Fuente: elaboración propia.

Para este ítem, la figura 6 detalla las herramientas de la IA que usan los estudiantes con mayor frecuencia, destaca con el 61.9% el ChatGPT, seguida de otras con el 14.3%. En este último apartado los estudiantes hacen referencia a DeepSeek, Meta, Grok ia.

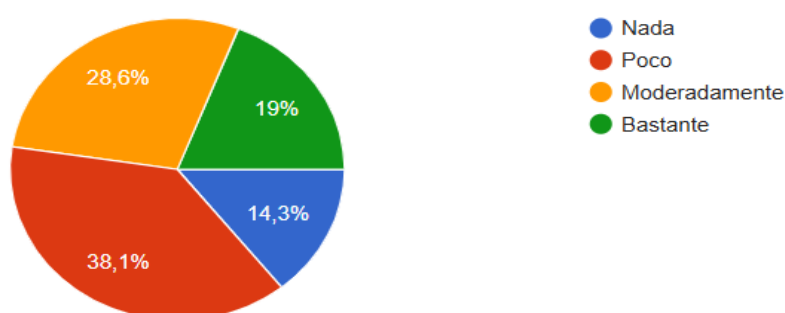
Figura 7 Ítem 7. ¿De qué manera utilizas la inteligencia artificial para resolver problemas matemáticos en tu vida escolar?



Fuente: elaboración propia.

En la figura 7, se describe el uso que hacen los estudiantes de la inteligencia artificial para resolver problemas matemáticos en la vida escolar, destacando con el 42.9% la comprobación de resultados, el 28.6%, menciona que no utilizar la IA para resolver problemas matemáticos, mientras que el 9.5% que corresponde a otros. Los estudiantes argumentan pedirle a la IA “que les explique el tema y aclare dudas que tuvieron en la solución”.

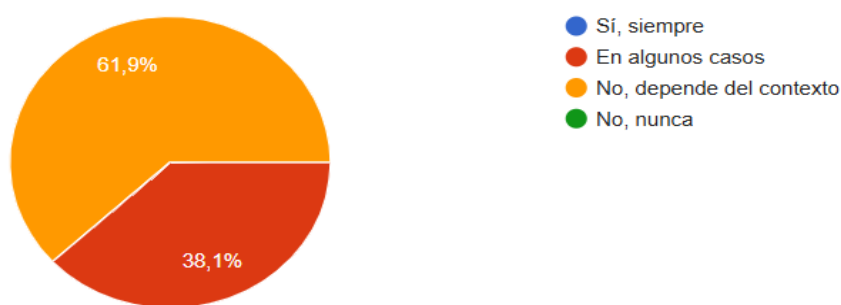
Figura 8 Ítem 8. ¿Consideras que la IA mejora tu desempeño escolar?



Fuente: elaboración propia.

La figura 8, muestra los resultados para el ítem ¿Consideras que la IA mejora tu desempeño escolar?, a lo cual el 38.1% respondió que poco, el 28.6% moderadamente, el 19% bastante y el 14.3% nada.

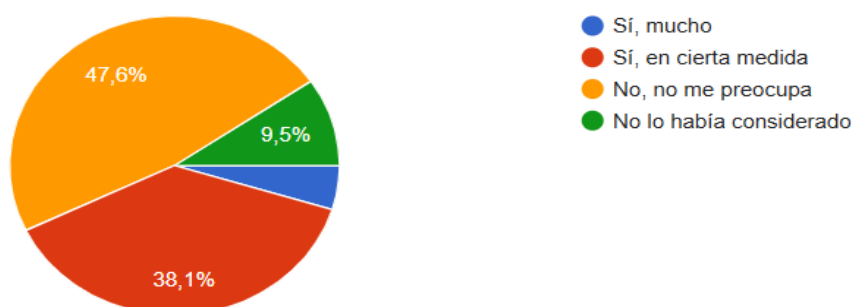
Figura 9 Ítem 9. ¿Crees que el uso de IA puede ser considerado como una forma de trampa?



Fuente: elaboración propia.

Los resultados reflejados en la figura 9, muestra que el 61.9% de los estudiantes, no cree que el uso de la IA puede ser considerado como una forma de trampa, esto dependiendo del contexto. Por otra parte, el 38.1% considera que en algunos casos se puede considerar trampa el uso de la IA.

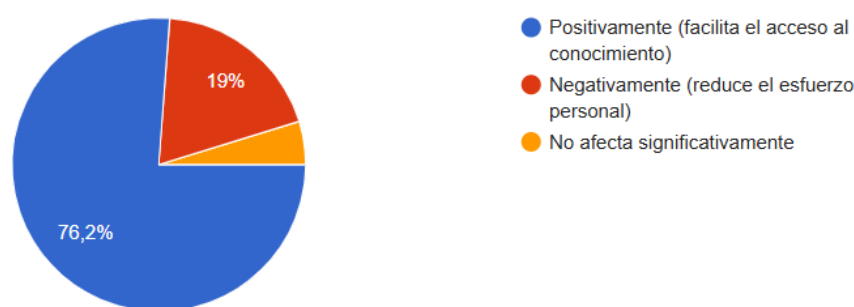
Figura 10 Ítem 10. ¿Te preocupa que la IA reemplace algunas habilidades humanas (como el razonamiento matemático)?



Fuente: elaboración propia.

Se puede observar en la figura 10, que el 47.6% de los estudiantes no les preocupa que la IA pueda reemplazar algunas habilidades humanas como lo es, el razonamiento matemático, mientras que al 38.1% si, en cierta medida y el 9.5% no lo había considerado.

Figura 11 Ítem 11. ¿De qué manera la IA puede impactar en tu proceso de aprendizaje autónomo?



Fuente: elaboración propia.

La figura 11 muestra que el 76.2% de los estudiantes consideran que la IA impacta positivamente en el aprendizaje autónomo, mientras que el 19% piensa que impacta negativamente, ya que reduce el esfuerzo.

El último apartado del cuestionario corresponde a tres preguntas abiertas, en las cuales se quiere conocer la opinión de los estudiantes sobre la IA en tres aspectos importantes: regulación de la IA, experiencia de uso en sus estudios y, ventajas y desventajas de la IA en la solución de problemas matemáticos.

Para los cuestionamientos anteriores, los estudiantes opinaron lo siguiente:

Regulación:

Se debe regular “La humanización de los artículos sacados de la IA”,

“Verificar que los trabajos de clase no contengan plagio de la IA; si se va a usar que sea con fines de orientación en algún tema o en cuestiones triviales”

Usarla demasiado puede arruinar la oportunidad de pensar críticamente y de desarrollar la creatividad”

“Usarla como una herramienta más, sin que esto sustituya la creatividad”

“Ninguno, el problema no es la IA”

“Restricciones de edad para temas delicados”

“Estaría bien regular la IA, ya que creo que se puede usar más como apoyo que una máquina para resolver problemas”

“La dependencia a ellas es algo que debería de regularse”

“La utilización con cierto tipo de trabajos”

“Ninguno, si la tarea te la resuelve la IA entonces la tarea no sirve”

Experiencia

“Me ayuda en la comprobación, para sentirme segura de mis resultados”

“Me ha facilitado en buscar información”

“Como apoyo en la investigación”

“La uso solo cuando no me queda claro y quiero preguntar específicamente mi duda”

“Me gusta, facilita la búsqueda de información”

“Me ha ayudado a comprender y llenar huecos en conceptos y temas que no domino”

Ventajas y desventajas en solución de problemas matemáticos

“Te puede sacar de un apuro, desventajas te hace flojo, un gran poder conlleva una gran responsabilidad”.

"Ventajas" Te podría explicar temas de una forma que los puedes comprender mejor. Desventajas Se presta para hacer trampa. "

“En ventajas que puede funcionar como un tutor personal y brinda orientación en temas de investigación. Desventajas que si se usa para resolver problemas puede arruinar el desarrollo del pensamiento crítico y la creatividad. También quiero mencionar que, la IA sólo sirve para resolver ejercicios mecánicos y operaciones. Difícilmente se puede encontrar una respuesta satisfactoria al ponerle problemas que requieran de ideas ingeniosas, mismos que son los más valiosos en las matemáticas. En esos casos es mejor directamente preguntarle.”

“Ventaja al proporcionar una guía de estudio o trazar un esquema general sobre un tema de investigación. Desventaja cuando se pretende recurrir a la IA para resolver o razonar un problema, porque es mala en Matemáticas. Se equivoca en teoría de conjuntos.

“Te ayuda a verificar las respuestas, desventaja es que no explica a veces bien como llegar a la respuesta”

“Muchas veces no es exacta y puede dar resultados erróneos”

“Cómo ventaja, ayuda a resumir y encontrar información, desventaja: algunos la pueden usar para resolver todo sin esforzarse “

“Ventaja: Como plataforma para investigar es buena. Desventaja: No sabe matemáticas”

“Puede provocar que las personas ya no quieran razonar y trabajar por su propio esfuerzo”

“Hace que un trabajo sea más rápido y te brinda exactamente lo que necesitas”

“Que los estudiantes nada más pasan las cosas sin entender realmente”

“Sirve para matemáticas básicas de ingeniería, pero en matemática más avanzada no sirve”

“Ventaja es que lo puedes explotar sin límite hasta terminar de entender las cosas, una desventaja sería atenerse a qué lo resuelva todo, pero como herramienta de estudio es muy interesante”

CONCLUSIONES

La finalidad de la presente investigación fue analizar y conocer la percepción y el uso de la inteligencia artificial (IA) entre los estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas, con el propósito de identificar el nivel de familiaridad, las áreas de aplicación, la frecuencia de uso, así como las opiniones respecto a su impacto en el proceso de aprendizaje.

Es importante resaltar, el cómo los estudiantes se relacionan con bastante familiaridad con la IA. Muchos han tomado la iniciativa de aprender y explorar por su cuenta, lo que nos habla de una generación inquieta y autodidacta.

ChatGPT se ha convertido en su herramienta favorita. Lo usan principalmente para buscar información, generar resúmenes y, en ocasiones, para comprobar resultados de problemas matemáticos.

Las opiniones sobre el impacto de la IA en el desempeño académico son tan diversas como los propios estudiantes. Algunos ven en ella un aliado que mejora su rendimiento, mientras que otros la ven con cierta desconfianza. Entre el estudiantado existe una preocupación latente sobre la posible afectación del pensamiento crítico y la creatividad. De hecho, un porcentaje relevante de los encuestados opina que la dependencia excesiva a la IA podría disminuir el esfuerzo personal y la capacidad de razonamiento.

En el apartado de preguntas abiertas, encontramos información muy valiosa, ya que las opiniones vertidas las hacen con una visión crítica, ven a la IA como herramienta tecnológica que debe usarse con responsabilidad, criterio y de manera mesurada sin depender de ella.

En síntesis, esta investigación pone de manifiesto que la IA es vista por los estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas de la UACBI como una herramienta útil para la optimización de tareas académicas, pero no exenta de riesgos si se emplea de forma indiscriminada. Estos hallazgos sugieren la necesidad de promover un uso ético de la IA en el contexto escolar, fomentando el pensamiento crítico, la creatividad y el uso responsable de la tecnología como un recurso de apoyo al aprendizaje, sin que ello sustituya las habilidades propias del estudiante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arguelles Toache, E. (2023). Ventajas y desventajas del uso de la Inteligencia Artificial en el ciclo de las políticas públicas: análisis de casos internacionales. *Acta Universitaria* 33, e3891. doi:

<http://doi.org/10.15174.au.2023.3891>

Baltazar, C. (2022). Herramientas de IA aplicables a la Educación. *Technology Rain Journal*, 1(2), e15.

<https://technologyrain.com.ar/index.php/trj/article/view/15>

Barrera Arrestegui, L., (2012). FUNDAMENTOS HISTÓRICOS Y FILOSÓFICOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. UCV-HACER. *Revista de Investigación y Cultura*, 1(1), 87-92.

Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.

Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Percepciones de los docentes universitarios sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 75(1), 1-15. <https://doi.org/10.6018/reted.419611>

Clemente Alcocer, A. A., Cabello Cabrera, A., & Añorve García, E. (2024). La inteligencia artificial en la educación: desafíos éticos y perspectivas hacia una nueva enseñanza. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (6), 464 – 472.

<https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3019>

- Cordón García, O. (2023). Inteligencia Artificial en Educación Superior: Oportunidades y Riesgos. RiITE
Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa, (15), 16–27.
<https://doi.org/10.6018/riite.591581>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics*. Sage.
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*.
McGraw-Hill.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales*. McGraw-Hill.
- Leguizamón Páez, M. A., & Becerra Correa, N. (2024). Inteligencia Artificial Pasado, presente y futuro.
XIKUA Boletín Científico De La Escuela Superior De Tlahuelilpan, 12(Especial), 81-88.
<https://doi.org/10.29057/xikua.v12iEspecial.12747>
- Lozada Lozada , R. F., Lopez Aguayo, E. M., Espinoza Suquilanda, M. de J., Arias Pico, N. de J., & Quille
Vélez, G. E. (2023). Los Riesgos de la Inteligencia Artificial en la Educación. Ciencia Latina
Revista Científica Multidisciplinar, 7(5), 7219-7234.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8301
- Mujica-Sequera, R. (2024). Clasificación de las Herramientas de la Inteligencia Artificial en la Educación.
Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 17(1), 31-40.
<https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.513>
- Norman-Acevedo, E. (2023). Panorama, 17(32), 1-11. La inteligencia artificial en la educación: una
herramienta valiosa para los tutores virtuales universitarios y profesores universitarios.
<https://doi.org/10.15765/pnrm.v17i32.3681>
- Quiroz Rosas, V. (2023). Aplicaciones de Inteligencia Artificial Aliadas en la Enseñanza de las
Matemáticas. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(4), 7454-7467.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7498

Tóala Zambrano, M. M., Giler Sarmiento, J. A., & Gutiérrez García, J. L. (2024). Las matemáticas y el uso de la inteligencia artificial (IA). UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 8(3), 16–23. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v8.n3.2024.16-23>