



El impacto de las herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo

The impact of artificial intelligence tools on the academic performance of students of the Faculty of Educational Sciences of the Quevedo State Technical University

-  Bravo Mendieta, María Alejandra¹
<https://orcid.org/0009-0008-4015-5222>
mbravom11@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador
-  Pinto Sabando, Daniela Ginabel⁴
<https://orcid.org/0000-0002-3878-3480>
dpintos@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador
-  Cárdenas Posligua, Emely Jamilet²
<https://orcid.org/0000-0001-8682-4147>
ecardenasp2@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador
-  Villegas Bravo, Gladys Nohelia⁵
<https://orcid.org/0000-0002-3819-7246>
gvillegasb@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador
-  Mendoza Zambrano, Derian Santiago³
<https://orcid.org/0000-0003-4880-9098>
dmendozaz4@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

¹Autor de correspondencia.

Recibido: 2022-09-30 / **Aceptado:** 2022-10-30 / **Publicado:** 2022-12-30

Forma sugerida de citar: Bravo Mendieta, M. A., Cárdenas Posligua, E. J., Mendoza Zambrano, D. S., Pinto Sabando, D. G., & Villegas Bravo, G. N. (2022). El impacto de las herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 1(3), 71-84. <https://doi.org/10.69516/55xh3987>

Resumen:

Esta investigación evaluó el impacto de las herramientas de inteligencia artificial y como afecta en la resolución de actividades. El objetivo de esta investigación fue evaluar el impacto de las herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Se empleó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental de tipo descriptivo. La población fueron 1803 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación divididos por sus carreras, Psicopedagogía, Idiomas Nacionales y Extranjeros y Educación Básica, la muestra fue compuesta por los 100 estudiantes, elegidos mediante un muestreo no probabilístico. Como técnica de recogida de datos se empleó la encuesta, como instrumento el cuestionario de preguntas estructuradas, que tuvo por objetivo evaluar el impacto de las herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Un 39.2% indica que la IA ha mejorado la comprensión en los conceptos estudiados, el 41.2% usa moderadamente la IA, el 43.1% depende de la IA para realizar sus trabajos, el 30.4% considera que la IA no causa distracción, el 42.2% considera que la IA afecta su capacidad de análisis crítico y un 46.1% considera que la IA influye al desarrollo de habilidades prácticas. Se concluye con una perspectiva clara de cómo la IA puede ayudar al rendimiento académico de los estudiantes si se utiliza de manera correcta.

Palabras Clave: Inteligencia artificial (IA), tecnología, educación, aprendizaje, brecha digital.

Abstract:

This research evaluated the impact of artificial intelligence tools and how it affects the resolution of activities. The objective of this research was to evaluate the impact of artificial intelligence tools on the academic performance of students of the Faculty of Educational Sciences at the Quevedo State Technical University. A quantitative approach was used, with a descriptive non-experimental design. The population was 1803 students of the Faculty of Education Sciences divided by their careers, Psychopedagogy, National and Foreign Languages and Basic Education, the sample was composed of 100 students, chosen by non-probabilistic sampling. The survey was used as a data collection technique, as an instrument the questionnaire of structured questions, which aimed to evaluate the impact of artificial intelligence tools on the academic performance of students of the Faculty of Educational Sciences at the Quevedo State Technical University. A 39.2% indicate that AI has improved understanding in the concepts studied, 41.2% use AI moderately, 43.1% depend on AI to do their work, 30.4% consider that AI does not cause distraction, 42.2% consider that AI affects their capacity for critical analysis and 46.1% consider that AI influences, to the development of practical skills. This concludes with a clear perspective of how AI can help students' academic performance if used correctly.

Keywords: Artificial intelligence (AI), technology, education, learning, digital divide.





1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la presencia de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior ha sido cada vez más evidente por su forma de revolucionar el proceso de adquisición de conocimientos y realización de actividades académicas. Una encuesta mundial señala que muy pocas instituciones y universidades han elaborado políticas institucionales para la aplicación formal de la inteligencia artificial (Luckin et al., 2016). Esto indica, que existe poca preparación para adoptar las herramientas de IA en las aulas y utilizarlas de manera adecuada. Además, se señala que las herramientas de inteligencia artificial en la educación son utilizadas con mayor frecuencia en el continente asiático y europeo (Holmes et al., 2019).

A comparación con otros continentes, América Latina ha implementado estas tecnologías gradualmente para enriquecer la experiencia educativa en las instituciones de educación universitaria. Desde la perspectiva de Rodríguez y Pérez (2019), se destaca que el uso de la IA ha tenido un impacto positivo en la formación académica de los estudiantes al utilizarlo como un apoyo para complementar su aprendizaje. Sin embargo, Latinoamérica enfrenta varios desafíos que limitan la aplicación de la IA en entornos educativos, como la inequidad de acceso a recursos digitales, la falta de infraestructura tecnológica, poca capacitación docente sobre el uso de estas herramientas e implicaciones éticas que causan preocupación en la formación académica de los estudiantes (Cobo, 2019).

La educación ecuatoriana no queda exenta de estas dificultades, a pesar de que la inteligencia artificial es una herramienta prometedora en la innovación de nuevas formas de aprender y enseñar, abarca desafíos relacionados con las tradiciones propias de la nación que impiden la integración de nuevas tecnologías, como la resistencia a los cambios y la poca aceptación cultural por parte de la comunidad docente (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020).

Ante la problemática antes descrita han surgido diversas investigaciones para intentar mitigarla. Una de las principales a nivel internacional es un estudio que investigó la integración de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior en universidades de América del Norte, Europa y Asia. Para ello, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de diversas plataformas de aprendizaje adaptativo y tutores inteligentes, evaluando su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. Se recopilaron datos de más de 30 instituciones, analizando cómo estas tecnologías personalizan el aprendizaje y mejoran las calificaciones. Los resultados mostraron que, en universidades de China y Estados Unidos, los estudiantes que utilizaron estas herramientas experimentaron un aumento significativo en su rendimiento académico, así como





una mayor capacidad para desarrollar habilidades críticas, como el pensamiento analítico (Zawacki-Richter et al., 2019).

Mientras a nivel latinoamericano se realizó una investigación que se centró en evaluar el impacto de la inteligencia artificial en universidades de México y Colombia. El estudio consistió en la implementación de sistemas de tutoría automatizados y análisis de datos académicos para personalizar la enseñanza en diferentes disciplinas. En México, estos sistemas se aplicaron en cursos de matemáticas y ciencias, observándose una notable reducción en las tasas de deserción y un incremento en las calificaciones de los estudiantes. En Colombia, la investigación se enfocó en el uso de IA para adaptar los materiales de estudio a las necesidades individuales, lo que resultó en una mejora significativa en la comprensión y retención de conceptos por parte de los estudiantes (González & Ramírez, 2021).

Por último, en nuestro país un estudio realizado en la Universidad de Cuenca evaluó el impacto de la inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes. Se implementaron herramientas de IA en cursos de ingeniería y ciencias sociales, diseñadas para proporcionar retroalimentación inmediata y adaptar los contenidos según el progreso individual de los estudiantes. Al analizar el desempeño de los estudiantes antes y después de la implementación de estas herramientas, se encontró que aquellos que utilizaron la IA mostraron una mejora significativa en sus calificaciones y en la comprensión de conceptos complejos (Paredes & Quiroz, 2022).

Sobre la base del problema antes expuesto y de las soluciones brindadas en antecedentes, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el impacto de las herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, considerando las ventajas, desventajas y los efectos a largo plazo en su proceso de aprendizaje?

La inteligencia artificial (IA) ha ganado un espacio destacado en el ámbito educativo, brindando herramientas que permiten un aprendizaje más personalizado y adaptativo. Este recurso innovador configura sistemas y máquinas que imitan la capacidad de realizar tareas que requieren de la intervención humana, por lo tanto, utiliza algoritmos que le permiten anticipar acciones, adaptarse y aprender de nuevos datos, simulando aspectos cognitivos del ser humano (Ayuso-del Puerto y Gutiérrez-Esteban, 2022). Según Salinas (2020) en las últimas décadas la clave del desarrollo tecnológico se ha ido reformando en el mundo con los descubrimientos que permite un cambio en el estilo de vida de las personas, una de ellas es la incorporación de





computadoras portátiles (Laptop), el celular, la internet y en la actualidad, la Inteligencia Artificial (IA).

Estos avances tecnológicos lograron extenderse y rápidamente fueron incorporándose a varios sectores, dentro de la industria, la ciencia y sobre todo en la educación. Dentro del ámbito educativo los docentes han tenido que abordar y adaptarse a estas tecnologías e integrar algunas de ellas en su práctica educativa, resaltando que la inteligencia artificial (IA) está mostrando desafíos y desventajas, entre ellos se encuentra la ética y la pérdida de habilidades cognitivas, debido a que su uso excesivo está apagando el razonamiento crítico de los estudiantes.

No obstante, la implementación de la IA en la educación también presenta ventajas, una de ellas es estimular las siete diversas capacidades que tiene la inteligencia del cerebro humano. En la actualidad, la incorporación de las IA en la educación puede ofrecer un sinnúmero de oportunidades en el proceso de enseñanza aprendizaje, donde se logra un aprendizaje personalizado e interactivo con los estudiantes logrando motivación en ellos (Aprende, 2022).

Para comprender mejor esta problemática y abordar los posibles desafíos que presenta la implementación de herramientas de IA en la educación superior, este estudio tiene como objetivo general evaluar el impacto de las herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

2. METODOLOGIA

La presente investigación realizada se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo debido a que se fundamenta en la necesidad de conocer el impacto que tienen las herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Este enfoque utiliza la recolección de datos de forma deductiva y lógica para reducir información general mediante el uso de muestras representativas y plasmar los resultados obtenidos en datos numéricos, de esta manera se asegura la validez y confiabilidad en los resultados (Vega et al., 2014).

El diseño de esta investigación es de tipo no experimental, lo que significa que se observan y analizan las variables tal como ocurren en su contexto natural, sin manipularlas intencionalmente. Dado que no se manipulan las variables, el estudio se enfoca en describir las relaciones existentes entre el uso de IA y el rendimiento académico sin intervenir directamente en el entorno estudiado. Este diseño permite identificar correlaciones y tendencias dentro de los datos recolectados, proporcionando una visión objetiva de cómo las herramientas de IA están influyendo en los estudiantes en su contexto real de aprendizaje. El diseño no experimental es adecuado para este tipo de investigación porque permite analizar fenómenos en su estado natural, asegurando que los resultados reflejen la realidad de los estudiantes en su entorno educativo.





Este estudio es de carácter descriptivo porque proporciona una visión general acerca del impacto de las herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico y sus efectos a largo plazo. Mediante la examinación de las características actuales del uso de la IA en el campo de formación profesional, se genera un acercamiento a la realidad educativa actual en el que se identifican las ventajas y desventajas de la implementación de esta herramienta. Además, sin manipular variables, se analizan patrones de uso que conducen hacia una posible dependencia tecnológica que reduce el desarrollo de habilidades necesarias para el crecimiento académico y profesional de los estudiantes.

La Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo cuenta con una matrícula de 1.803 estudiantes, quienes se encuentran distribuidos entre las carreras de Educación Básica (737 estudiantes), Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros (375 estudiantes) y Psicopedagogía (691 estudiantes). Estos estudiantes, que tienen edades comprendidas entre los 18 y 30 años, están en una etapa esencial de su formación académica donde la adaptación y el uso de herramientas digitales juegan un papel cada vez más determinante; la elección de esta facultad para nuestro estudio responde a la necesidad de entender cómo estos futuros profesionales de la educación están incorporando la inteligencia artificial en su proceso de aprendizaje y de qué manera esta integración influye en su rendimiento académico. A través de este análisis, se busca identificar fortalezas y posibles áreas de mejora en la utilización de recursos digitales en el entorno educativo superior, con el fin de asegurar que la formación recibida esté plenamente alineada con las exigencias y retos que plantea el mundo actual.

Por lo tanto, para este estudio se optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia. De una población total de 1.803 estudiantes, se seleccionó un total de 100 estudiantes distribuidos de la siguiente manera: 33 estudiantes de Psicopedagogía, 26 estudiantes de Idiomas Nacionales y Extranjeros y 41 estudiantes de Educación Básica. Se seleccionaron estudiantes que estaban disponibles durante el periodo de recolección de datos, no sin antes permitir su consentimiento para participar en el estudio y la participación fue completamente voluntaria, asegurando que los estudiantes estuvieran genuinamente interesados en contribuir al desarrollo de esta investigación, los estudiantes seleccionados han utilizado herramientas de inteligencia artificial en su aprendizaje académico, lo que los hace idóneos para proporcionar información relevante sobre el impacto de estas herramientas.

En este estudio, se aplicó como técnica de recolección de datos una encuesta, dado que facilita la interacción y permite obtener información específica de un amplio número de participantes. El instrumento empleado es un cuestionario de preguntas estructuradas diseñado en la plataforma de Google Forms tomando como referencia la escala de Likert, con el objetivo de evaluar el nivel de impacto de la IA en la vida académica de los estudiantes y analizar las ventajas y desventajas que perciben en la implementación de la misma.

La encuesta fue distribuida por medio de un enlace compartido en grupos de estudio elegidos a través de la aplicación de WhatsApp. Cabe destacar, que este instrumento cumple con los estándares éticos de la investigación porque garantiza el anonimato de las respuestas, puesto que no es necesario que los participantes agreguen datos personales, los únicos





requisitos son proporcionar respuestas honestas y especificar la carrera académica a la que pertenecen.

En la tabla 1 se observa a detalle la estructura del instrumento de investigación en la operacionalización de variables:

Tabla 1.

Operacionalización de la variable sobre el impacto de la inteligencia artificial, sus ventajas, desventajas y su efecto a largo plazo.

Variable	Dimensión	Indicador	Pregunta
El impacto de las herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico	Ventajas de la inteligencia artificial	Mejora en la comprensión de conceptos	¿Con qué frecuencia la inteligencia artificial ha mejorado tu comprensión de los conceptos estudiados?
		Facilitación del acceso a la información	¿En qué medida la inteligencia artificial facilita tu acceso a la información relevante para tus estudios?
	Desventajas de la inteligencia artificial	Dependencia de la tecnología	¿En qué grado sientes que dependes demasiado de la inteligencia artificial para realizar tus tareas académicas?
		Distracción durante el estudio	¿Qué tan probable es que la inteligencia artificial te distraiga durante tus estudios?
	Efectos a largo plazo en el rendimiento académico	Impacto en la capacidad de análisis crítico	¿Con qué frecuencia consideras que el uso de la inteligencia artificial afecta tu capacidad de análisis crítico a largo plazo?
		Influencia en el desarrollo de habilidades prácticas	¿Con qué frecuencia la inteligencia artificial influye en el desarrollo de tus habilidades prácticas?

Nota. Elaboración Propia.

En este estudio, se empleó la técnica de estadística descriptiva para el análisis de los datos recopilados. Esta metodología permitió agrupar y sintetizar la información mediante el uso





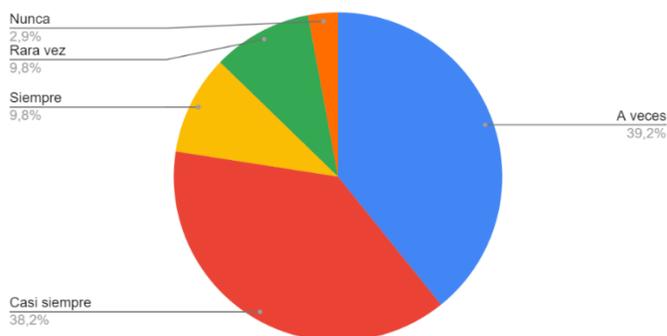
de medidas de tendencia central, tales como la media, la mediana y la moda, lo que facilitó el cálculo y la interpretación de los datos más relevantes sobre el fenómeno investigado. Además, la estadística descriptiva permitió organizar eficientemente la información en figuras, optimizando la claridad y efectividad en la exposición de los resultados obtenidos, lo que contribuyó a una mejor comprensión del problema estudiado.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en este estudio revelan información clave acerca del fenómeno investigado, proporcionando una visión clara y detallada de los patrones y tendencias observadas. A través de un análisis utilizando técnicas de estadística descriptiva, se logró identificar y sintetizar los datos más relevantes, permitiendo una interpretación precisa de los resultados. Este enfoque cumple con el objetivo de proporcionar una comprensión profunda y fundamentada de los principales aspectos del problema estudiado, facilitando la toma de decisiones y el desarrollo de estrategias informadas para abordar el fenómeno en futuras investigaciones.

Figura 1.

¿Con qué frecuencia la inteligencia artificial ha mejorado tu comprensión de los conceptos estudiados?



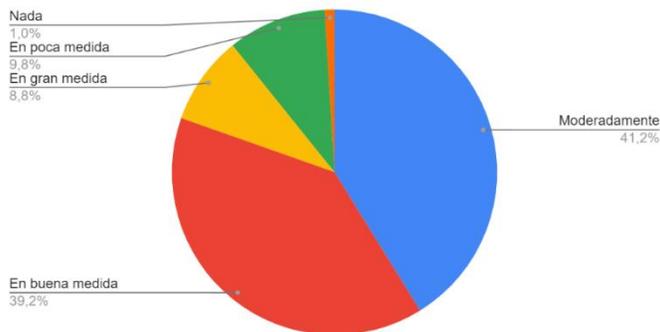
Nota. Elaboración propia.

La figura 1 expone que el 39,2% de los estudiantes encuestados a veces la Inteligencia artificial ha mejorado su comprensión de los conceptos estudiados, mientras que el 38,2% casi siempre la Inteligencia artificial ha mejorado su comprensión de los conceptos estudiados, el otro 9,8% siempre la Inteligencia artificial ha mejorado su comprensión de los conceptos estudiados, el 9,8% rara vez la Inteligencia artificial ha mejorado su comprensión de los conceptos estudiados y por último el 2,9% nunca la Inteligencia artificial ha mejorado su comprensión de los conceptos estudiados. Se puede observar que gran parte los encuestados de la facultad de Ciencias de la Educación están utilizando la inteligencia artificial para mejorar la comprensión de los conceptos estudiados. Las herramientas de IA permiten a los estudiantes obtener respuestas rápidas, acceder a contenido adaptado a sus necesidades, y hasta recibir recomendaciones de estudio personalizadas. Estas capacidades ayudan a que los estudiantes no solo entiendan mejor los conceptos, sino también a que refuercen y profundicen su conocimiento.



Figura 2.

¿En qué medida la inteligencia artificial facilita tu acceso a la información relevante para tus estudios?

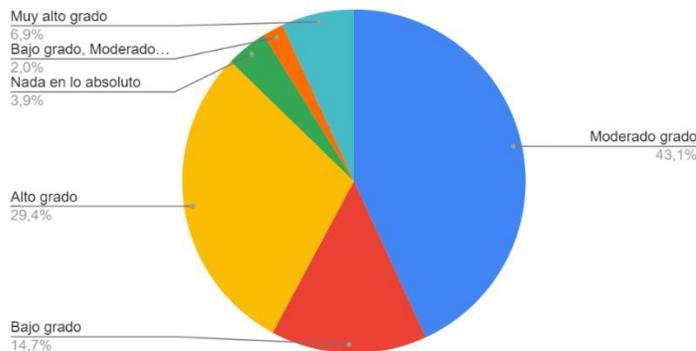


Nota. Elaboración propia.

La figura 2, nos muestra que el 41,2% de los estudiantes encuestados tienen un grado moderado que la inteligencia artificial si facilita información relevante para sus estudios, mientras que el 39,2% tiene una buena medida que la inteligencia artificial si facilita información relevante para sus estudios, el otro 9,8% tiene poca medida para la inteligencia artificial si facilita información relevante para sus estudios, el 8,8% en gran medida la inteligencia artificial si facilita información relevante para sus estudios, y por último el 1,0% opina que nada, la inteligencia artificial no facilita información relevante para sus estudios. Se observa que gran parte de los encuestados de la facultad de Ciencias de la Educación están dando a conocer que inteligencia artificial si facilita información relevante para sus estudios, sin embargo, también es necesario considerar que la percepción de utilidad varía entre los encuestados, lo que podría deberse a las diferentes formas en que se utiliza la IA o a la variedad de herramientas disponibles.

Figura 3.

¿En qué grado sientes que dependes demasiado de la inteligencia artificial para realizar tus tareas académicas?



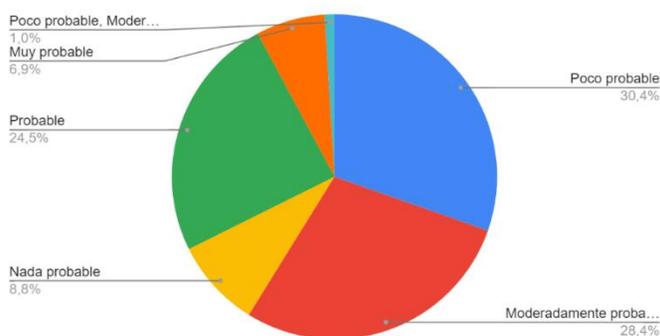
Nota. Elaboración propia.



En la figura 3, se revela que el 43,1% de los estudiantes encuestados tienen un grado moderado que si depende de la inteligencia artificial para realizar sus tareas académicas, mientras que el 29,4% tienen un alto grado depende de la inteligencia artificial para realizar sus tareas académicas, el otro 14,7% tienen un bajo grado depende de la inteligencia artificial para realizar sus tareas académicas, el 3,9% nada en lo absoluto dependen de la inteligencia artificial para realizar sus tareas académicas, el 2,0% bajo grado (moderado) depende de la inteligencia artificial para realizar sus tareas académicas, el 6,9% tiene un grado muy alto depende de la inteligencia artificial para realizar sus tareas académicas. Esto indica que gran parte los encuestados de la facultad de Ciencias de la Educación están dependiendo de las IA para realizar sus tareas académicas si bien la tecnología ofrece claras ventajas, es crucial que los estudiantes mantengan un enfoque equilibrado en su aprendizaje, utilizando la IA como un apoyo, pero sin perder la capacidad de abordar retos de manera independiente.

Figura 4

¿Qué tan probable es que la inteligencia artificial te distraiga durante tus estudios?



Nota. Elaboración propia.

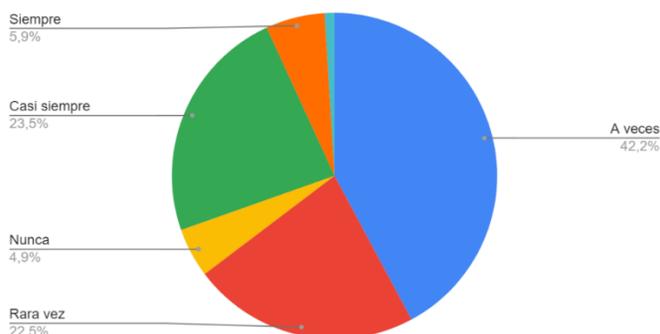
La figura 4 muestra las percepciones de los encuestados sobre la probabilidad de que la inteligencia artificial (IA) los distraiga durante sus estudios. Un 30,4% de los participantes considera que es "Poco probable" que la IA cause distracción, indicando que no anticipan un impacto significativo en su concentración. En contraste, un 28,4% la ve como una distracción "Moderadamente probable", sugiriendo una preocupación moderada sobre su influencia en la concentración. Un 24,5% considera que la IA es "Probable" que los distraiga, reflejando una preocupación significativa sobre su potencial impacto negativo. Por otro lado, un 8,8% piensa que es "Nada probable" que la IA cause distracción, mientras que un 6,9% cree que es "Muy probable", un 1,0% reflejan que "Poco probable, Moderadamente". En conjunto, los resultados reflejan una percepción variada de la IA como fuente de distracción entre los estudiantes. A pesar de estas preocupaciones, gran parte de los encuestados en la Facultad de Ciencias de la Educación está utilizando la IA de manera positiva para mejorar la comprensión de los conceptos estudiados, lo que indica una integración constructiva de la tecnología en el ámbito educativo.





Figura 5

¿Con qué frecuencia consideras que el uso de la inteligencia artificial afecta tu capacidad de análisis crítico a largo plazo?

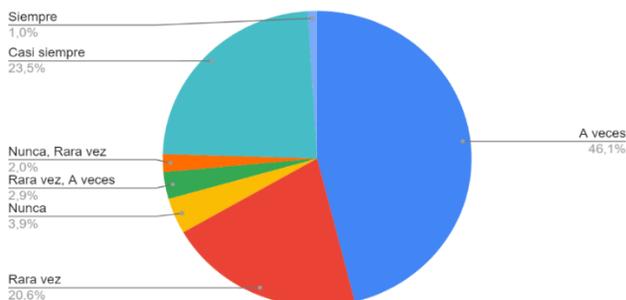


Nota. Elaboración propia.

La figura 5 expone las percepciones de los encuestados sobre el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la capacidad de análisis crítico a largo plazo. Un 42,2% de los participantes considera que la IA afecta "A veces" su capacidad de análisis crítico, sugiriendo que en ciertos momentos la dependencia de la tecnología podría limitar la capacidad para realizar un pensamiento crítico profundo y sostenido. Un 23,5% opina que esta afectación ocurre "Casi siempre", indicando una preocupación más constante sobre el impacto prolongado de la IA en el desarrollo cognitivo. Un 5,9% cree que la IA afecta su capacidad de análisis crítico "Siempre". Por otro lado, un 4,9% afirma que la IA "Nunca" les distrae de su análisis crítico, mientras que un 22,5% considera que les distrae "Rara vez". En conjunto, los resultados reflejan que la percepción general sobre el impacto negativo de la IA en la capacidad de análisis crítico a largo plazo es moderada. Además, la mayoría de los encuestados en la Facultad de Ciencias de la Educación está utilizando la IA de manera constructiva para mejorar la comprensión de los conceptos estudiados, lo que demuestra un uso positivo de la tecnología en el ámbito educativo y su integración efectiva para facilitar el aprendizaje.

Figura 6

¿Con qué frecuencia la inteligencia artificial influye en el desarrollo de tus habilidades prácticas?



Nota. Elaboración propia.





La figura seis muestra que un 46,1% de los encuestados considera que la inteligencia artificial (IA) influye "A veces" en el desarrollo de las habilidades prácticas, mientras que un 23,5% opina que esta influencia ocurre "Casi siempre". Un 1,0% de los participantes cree que la IA afecta las habilidades prácticas "Siempre". Por el contrario, un 3,9% piensa que la IA "Nunca" influye en el desarrollo de las habilidades prácticas, un 2,9% considera que la influencia es "Rara vez" y un 2,0% la percibe como "Nunca" o "Rara vez". Estos resultados sugieren que la mayoría de los encuestados reconoce una influencia significativa de la IA en el desarrollo de habilidades prácticas, aunque esta influencia no se percibe como constante o universal. La percepción general es que la IA puede desempeñar un papel importante en el desarrollo de estas habilidades, pero su impacto varía entre los estudiantes. A pesar de estas percepciones variadas, es notable que una gran parte de los encuestados en la Facultad de Ciencias de la Educación está utilizando la IA para mejorar la comprensión de los conceptos estudiados, lo que indica un uso positivo y constructivo de la tecnología en el ámbito educativo.

Los resultados obtenidos en la encuesta realizada se observan que la inteligencia artificial (IA) tiene un impacto significativo en los estudiantes de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Facultad de Ciencias de la Educación en la comprensión de conceptos académicos y en el acceso a información relevante, la mayoría de los jóvenes encuestados indican que ha mejorado su comprensión en alguna medida por la inteligencia artificial. Sin embargo, a pesar de estos beneficios, persiste una preocupación leve sobre la dependencia del uso de la inteligencia para realizar tareas académicas y su posible impacto en el desarrollo de habilidades críticas a largo plazo. Existen varias opiniones al respecto sobre la influencia de la inteligencia artificial en habilidades prácticas y la distracción que puede generar durante sus estudios. Pero en su mayoría reconoce sus beneficios, algunos estudiantes expresan preocupación sobre su impacto en como apaga las habilidades de análisis crítico y la posibilidad de distracción. A pesar de estos desafíos, la integración de la inteligencia artificial en sus estudios se expresa de manera positiva en general, ya que los encuestados reconocen su capacidad para mejorar el aprendizaje, aunque recalcan la importancia de mantener un uso equilibrado de la tecnología.

4. DISCUSIÓN

Los resultados de la dimensión Ventajas de la inteligencia artificial, revelan que la implementación de la IA en la educación superior mejora la comprensión de conceptos de estudio y facilita el acceso a información de manera moderada. Esto se relaciona con lo mencionado por Holmes et al. (2019), que concibe a la IA como una herramienta que genera experiencias personalizadas de aprendizaje, lo que permite adaptar los contenidos y proporcionar una retroalimentación adecuada. De igual manera, la IA hace de la educación un proceso más accesible para toda la comunidad educativa, creando ese espacio de oportunidad para que aquellos estudiantes que no disponen de recursos educativos de calidad o que poseen alguna diversidad funcional, puedan fortalecer su aprendizaje.

Los resultados correspondientes a la dimensión Desventajas de la inteligencia artificial, evidencian que los estudiantes no presentan una alta dependencia a este recurso, sin embargo, si desarrollan una necesidad moderada en la misma para realizar sus actividades académicas. Lo mencionado se contrapone con lo planteado por Selwyn (2019), que sostiene que la





dependencia de la IA tiene un impacto negativo en el rendimiento académico del estudiante e interrumpe su formación integral al afectar la autonomía, la capacidad de resolución de problemas y el desarrollo de habilidades investigativas. Por otra parte, dentro de esta dimensión se muestra que es poco probable que la IA cause distracción durante las sesiones de estudio. Esta concepción presenta similitud con el punto de vista de Luckin et al. (2016), que menciona que la inteligencia artificial es una herramienta valiosa que transforma la manera en que se adquiere el aprendizaje, es flexible y se ajusta a las necesidades del alumnado, por lo tanto, mejora la calidad educativa y asegura experiencias de aprendizajes significativos.

En la dimensión *Efectos a largo plazo en el rendimiento académico*, se observa que el uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior ha generado un impacto significativo tanto en la capacidad de análisis crítico como en el desarrollo de habilidades prácticas. Según Holmes et al. (2019), la IA facilita el acceso a grandes volúmenes de información organizada, promoviendo procesos de reflexión y evaluación crítica entre los estudiantes, lo que fortalece su capacidad para analizar y resolver problemas complejos. De acuerdo con Cobo (2019), los estudiantes que integran herramientas de IA en su formación académica reportan mejoras en el pensamiento crítico y en la formulación de soluciones innovadoras. A su vez, Luckin et al. (2016) destacan que la IA contribuye al desarrollo de habilidades prácticas mediante simulaciones interactivas y entornos virtuales, lo que favorece la transferencia de conocimientos teóricos a situaciones reales. En la misma línea, Salinas (2020) sostiene que el uso de tecnologías basadas en IA en programas técnicos potencia la adquisición de competencias aplicadas, mientras que Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020) refuerzan la idea de que la integración continua de estas herramientas mejora la eficacia del aprendizaje práctico, repercutiendo positivamente en el rendimiento académico global de los estudiantes.

A pesar de los resultados obtenidos, este estudio presenta varias limitaciones que deben considerarse al interpretar los hallazgos. En primer lugar, la muestra utilizada fue relativamente pequeña y se centró exclusivamente en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, lo que podría no reflejar con precisión la realidad de otras instituciones o contextos educativos. Además, el enfoque en una única institución limita la generalización de los resultados, por lo que se recomienda realizar investigaciones adicionales con muestras más amplias y diversas para obtener una perspectiva más completa del impacto de la inteligencia artificial en la educación.

5. CONCLUSIÓN

Al analizar el impacto de las herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes, se pudo identificar varias ventajas clave del uso de la inteligencia artificial en la educación, entre estas ventajas destacan la identificación del aprendizaje, que permite a los estudiantes adaptar los contenidos y el ritmo de sus estudios a sus necesidades individuales; el acceso a recursos actualizados en tiempo real, que amplía y enriquece el material educativo disponible y una mayor eficiencia en el proceso de estudio, facilitando la gestión del tiempo y los recursos.





Sin embargo, también se señalaron desventajas significativas, como el riesgo de una dependencia excesiva de la tecnología, que podría limitar el desarrollo de habilidades críticas y creativas. El uso intensivo de estas herramientas puede afectar negativamente las habilidades sociales de los estudiantes, al reducir las oportunidades para la interacción directa y el desarrollo de competencias interpersonales esenciales.

La inteligencia artificial tiene el potencial de mejorar la formación de los futuros educadores, siempre y cuando se use de manera equilibrada y complementaria con otras metodologías. Se evidenció que un uso excesivo o exclusivo de la tecnología podría limitar el crecimiento integral de los estudiantes, especialmente en cuanto al desarrollo de habilidades interpersonales y emocionales, que son fundamentales para la labor docente.

El análisis resalta la necesidad de un enfoque educativo que integre tanto la tecnología como el desarrollo de competencias pedagógicas y socioemocionales, garantizando que los futuros docentes estén preparados tanto en el manejo de nuevas herramientas tecnológicas como en la enseñanza desde una perspectiva humana, crítica y empática. En definitiva, la inteligencia artificial proporciona una perspectiva clara sobre cómo, si se utiliza adecuadamente, puede mejorar el rendimiento académico y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aprende, C. (2022). *Aplicaciones de la inteligencia artificial en la educación*. Colombia Aprende. <https://www.colombiaaprende.edu.co/agenda/tips-y-orientaciones/aplicaciones-de-la-inteligencia-artificial-en-la-educacion>
- Ayuso-del Puerto, D. y Gutiérrez-Esteban. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347-358. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2020). Formación del profesorado para la integración de las TIC en contextos educativos. *Educación XX1*, 23(1), 111–134. <https://doi.org/10.5944/educxx1.24648>
- Cobo, C. (2019). *Innovación pendiente: Reflexiones (y propuestas) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Ariel.
- González, A. y Ramírez, M. (2021). *El impacto de la inteligencia artificial en la educación superior en América Latina: Estudio de caso en México y Colombia* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM. <https://repositorio.unam.mx/tesis-impacto-ia-educacion-latinoamerica>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign. <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AI-in-Education-Promises-and-Implications.pdf>





- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education. <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>
- Paredes, J. y Quiroz, S. (2022). *Evaluación del uso de inteligencia artificial en el rendimiento académico de estudiantes de la Universidad de Cuenca* [Tesis de maestría, Universidad de Cuenca]. Repositorio Institucional Universidad de Cuenca. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/38491>
- Rodríguez, J., & Pérez, F. (2019). Inteligencia artificial y su impacto en la educación superior: Una revisión desde el contexto latinoamericano. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 10(27), 93–109. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2019.27.590>
- Salinas, J. (2020). Innovación educativa y el uso de tecnologías digitales: de la respuesta a la emergencia a la transformación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 9–24. <https://doi.org/10.5944/ried.23.2.27449>
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Vega, G., Ávila, J., Vega, A., Camacho, N., Becerril, A. y Leo-Amador, G. (2014). Paradigmas en la investigación: Enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal*, 10(15). <https://core.ac.uk/reader/236413540>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M. y Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

