

Artificial intelligence as teaching support: perspectives and challenges from teachers

Inteligencia artificial como apoyo docente: perspectivas y desafíos desde docentes

Autores:

Carchipulla-Fajardo, Diego Sebastián
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Maestría en educación, tecnología e innovación
Azogues - Ecuador



diego.carchipulla.89@est.ucacue.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0007-0753-3343>

González-Maldonado , Diana Cecilia
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Maestría en educación, tecnología e innovación
Azogues - Ecuador



dkgonzalezm@ucacue.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0003-2973-4967>

Flores-Chuquimarca, Daysi Karina
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Maestría en educación, tecnología e innovación
Azogues - Ecuador



daysi.flores@ucacue.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-9931-4488>

Fechas de recepción: 30-JUN-2024 aceptación: 02-AGO-2024 publicación:15-SEP-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

Actualmente, existen diversas herramientas de inteligencia artificial para el respaldo docente este estudio analizó las perspectivas y desafíos que enfrentan los docentes de la Unidad Educativa Manuel J. Calle en Cuenca, Ecuador, en relación con la IA como apoyo educativo con la finalidad de optimizar el proceso educativo de enseñanza-aprendizaje. Mediante encuestas, se examinaron las actitudes de los profesores locales hacia la implementación de la IA en sus funciones. Por otra parte, esta investigación fue de alcance exploratorio, de cohorte transversal debido a que se obtuvieron los datos en un solo momento y los resultados mediante la aplicación SPSS, para después realizar el análisis correspondiente. El objetivo fue identificar perspectivas y desafíos en el uso de IA como apoyo docente. La investigación reveló que la capacitación formal es crucial para la adopción efectiva de herramientas de IA, aunque no eliminó completamente los obstáculos técnicos y éticos percibidos. Sin embargo, la IA mostró un potencial significativo para ahorrar tiempo en tareas administrativas y personalizar el aprendizaje. Basándose en estos hallazgos, se propuso una guía didáctica con herramientas de IA, organizadas en secciones, para ayudar a los docentes a comprender y utilizar cada herramienta de manera eficaz.

Palabras claves: Manual del profesor; Inteligencia artificial; Innovación educacional; Tecnología educacional; Material didáctico

Abstract

Currently, there are various artificial intelligence tools for teaching support. This study analyzed the perspectives and challenges of teachers at the Manuel J. Calle Educational Unit in Cuenca, Ecuador, in relation to AI as educational support to improve the teaching-learning process. Through surveys, local teachers' attitudes toward implementing AI in their roles were examined. On the other hand, this research was exploratory in scope, cross-sectional cohort because the data were obtained at a single moment and the results were obtained through the SPSS application, and then the corresponding analysis was carried out. The objective was to identify perspectives and challenges in the use of AI as teaching support. The research revealed that formal training is crucial for the effective adoption of AI tools, although it did not completely eliminate perceived technical and ethical obstacles. However, AI showed significant potential to save time on administrative tasks and personalize learning. Based on these findings, a teaching guide with AI tools, organized into sections, was proposed to help teachers understand and use each tool effectively.

Keywords: Teacher's manual; Artificial intelligence; educational innovation; educational technology; Teaching material

Introducción

Las herramientas proporcionadas por Inteligencia Artificial [IA] en la actualidad representan un recurso crucial para optimizar la labor docente y mejorar los procesos educativos. En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (2019) recomienda a los gobiernos la implementación de los acuerdos establecidos en Beijing para de esta forma lograr de forma efectiva la integración de la IA dentro del ámbito educativo, de tal forma que, es imperativo comprender el potencial y estas nuevas tecnologías en el respaldo docente para potenciar el rendimiento de los actores educativos.

En Ecuador, la falta de directrices gubernamentales claras respecto a la integración de la IA como elemento de trabajo para el profesorado se hace evidente. Según un informe del diario El Comercio (2023) señala que, el Ministerio de Educación emitió 11 500 licencias para la utilización de esta tecnología en entornos educativos durante el año 2021, sin embargo, a pesar de este avance, existe un significativo desconocimiento por parte de los docentes sobre el uso de estas herramientas, por lo que es notable que las instituciones educativas muestran una falta de enfoque y capacitación en este aspecto.

Bajo esta lógica, Acosta (2023) menciona que, aunque todavía están en proceso de desarrollo, los grandes progresos que ha tenido la inteligencia artificial en el campo educativo expandirán las maneras de enseñar, la forma en que se transmitan los contenidos y los procesos de evaluación. La incorporación de estas tecnologías en los entornos formativos no solo contribuirá al avance de la alfabetización digital de profesores y alumnos, sino que también posibilitará la actualización de los conocimientos que los estudiantes necesitarán en el futuro para insertarse mejor en el mundo laboral. Por consiguiente, es necesario de manera

urgente la incorporación de estas herramientas actuales para estar a la vanguardia de la educación del futuro.

La implementación de la Inteligencia Artificial en la educación plantea nuevas y mejores oportunidades para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero también desafíos en su implementación como lo menciona Ayuso- del Puerto (2022). Una investigación enfocada en analizar las perspectivas y preparación de los docentes de la ciudad de Cuenca frente a estas tecnologías emergentes puede aportar hallazgos valiosos para impulsar su adopción en la región. Por lo tanto, es necesario analizar a profundidad la preparación de los docentes frente a estas herramientas.

La capacitación docente en herramientas de [IA] es clave para superar resistencias y temores infundados (Sánchez, 2023). Según Acosta (2023) lejos de ser un simple instrumento, esta tecnología implica una metodología que, bien implementada, puede enriquecer la evaluación, atención personalizada y optimización de procesos educativos, por lo que, se requiere una actualización constante para mejorar el desempeño del docente en su entorno laboral.

El empleo de estas tecnologías en el ámbito educativo se ha consolidado como una tendencia en crecimiento a nivel mundial, incluyendo su influencia en Ecuador. Según el Banco Interamericano de Desarrollo en 2023, los educadores en América Latina sostienen la opinión de que estas herramientas pueden llegar a contribuir de manera significativa a los procesos de enseñanza y aprendizaje. En el contexto específico de la ciudad de Cuenca, una investigación realizada por Ortega (2024) reveló que la inteligencia artificial es muy eficaz para los procesos de enseñanza y aprendizaje de los alumnos, aunque persisten algunas inquietudes sobre su efectividad.

A nivel internacional, Pombo (2023) establece que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [ODCE] indica que esta tecnología educativa moderna ha sido fundamental para personalizar la enseñanza, facilitando la retroalimentación de forma inmediata y promoviendo el aprendizaje adaptativo. No obstante, resulta esencial tener en cuenta las percepciones y la preparación de los docentes para llevar a cabo con éxito la implementación de estas tecnologías, de tal manera que, se vuelve crucial examinar las perspectivas y desafíos desde la propia comunidad docente en la ciudad de Cuenca, con el fin de comprender de qué manera estas herramientas pueden respaldar eficazmente sus labores, respetando su autonomía y experiencia. Este enfoque permitirá desarrollar soluciones inteligentes que se ajusten a las necesidades locales de los educadores en la ciudad de Cuenca.

Es necesario mencionar que, aunque esta inteligencia tiene un gran potencial para mejorar la calidad educativa, es crucial realizar investigaciones enfocadas en los docentes para asegurar una implementación ética y efectiva de estas nuevas tecnologías.

La Inteligencia Artificial emerge como una herramienta tecnológica clave para la personalización del aprendizaje. Según el estudio realizado por Ayuso- del Puerto (2022) en España, estas plataformas muestran un impacto notablemente positivo en el proceso de aprendizaje de los alumnos, siendo así que, la integración de estos recursos, que la tecnología nos ofrece en el contexto de la enseñanza es esencial para potenciar la adaptabilidad y eficacia del proceso educativo.

El crecimiento exponencial de las herramientas de inteligencia artificial continúa generando un extenso debate en torno a su aplicación en el ámbito educativo. En alusión con la

perspectiva de Sánchez (2023) se subraya que la adopción de herramientas con IA por parte del profesorado se percibe como un recurso que potencia la planificación de clases en el aula, aunque al mismo tiempo existe una inquietud acerca de la necesidad de una formación más sólida para el manejo eficiente de estas tecnologías. Por ende, se destaca la imperante necesidad de proporcionar formación y asesoramiento sobre estas TICs a los docentes.

Por otro lado, en América Latina, la transformación digital continúa siendo un tema crucial en el ámbito educativo. Como resultado, un metaanálisis llevado a cabo por Asencio et al. (2024) revela que la percepción acerca del impacto de la inteligencia artificial en la educación es mayormente positiva, subrayando su potencial para mejorar las prácticas docentes en el proceso de enseñanza. En síntesis, en el contexto educativo latinoamericano, la apreciación positiva hacia la influencia de la inteligencia artificial dentro de la educación resalta su capacidad para fortalecer el trabajo de los docentes y enriquecer la experiencia de aprendizaje.

Así mismo, un estudio llevado a cabo por Rivas et al. (2023) en diferentes países de América Latina indica que el papel futuro de la inteligencia artificial en la educación, proyectado para el año 2030, será especialmente relevante y notorio en el ámbito de la educación universitaria y terciaria, según las percepciones recopiladas de diversos actores encuestados. Este análisis resalta cómo el avance de las nuevas tecnologías puede tener un impacto significativo en la educación. Por lo tanto, surge la necesidad imperante de continuar profundizando y perfeccionando el uso de estas tecnologías emergentes en el contexto educativo.

En el contexto del sistema educativo en Ecuador, el auge de la transformación digital plantea la necesidad imperante de cambiar el paradigma y la mentalidad en la entrega de contenidos

educativos. Un estudio presentado por Melo y Acosta (2023) en Ecuador resalta cómo la integración de estas tecnologías [IA] en el ámbito universitario llega a tener un potencial significativo para de esta forma transformar las diferentes experiencias educativas y mejorar los resultados académicos de cada uno de los estudiantes, siendo así que, resulta crucial, reconocer la importancia de mantenerse constantemente actualizado en el uso de tecnologías de la información y comunicación, de tal forma que se pueda lograr un rendimiento educativo más efectivo.

Por otro lado, los desafíos que enfrentan los docentes en la actualidad son significativos, especialmente ante la creciente presencia de las inteligencias artificiales en Ecuador. Por lo tanto, resulta crucial estar a la vanguardia de estas herramientas emergentes. En este contexto, Valle (2024) señala que, en Ecuador es sumamente importante que los docentes cuenten con una formación sólida en el uso de estas tecnologías, de tal manera que puedan permitirse utilizarlas de forma efectiva para lograr una personalización del aprendizaje. De tal manera, surge la necesidad apremiante de que las instituciones proporcionen actualizaciones y capacitación constante a sus docentes.

La Inteligencia Artificial abarca varios conceptos y suele describirse como la capacidad de máquinas para pensar, entender idiomas, resolver problemas, diagnosticar enfermedades, conducir automóviles, jugar ajedrez y crear imitaciones artísticas. Cabrera et al. (2018) la considera un sistema informático capaz de realizar tareas inteligentes. Sin embargo, la definición se complica al intentar explicar qué es exactamente la inteligencia. Por eso, en el campo de la educación puede ser un aporte para la enseñanza-aprendizaje

En el horizonte de la educación actual, la IA se ha llegado a posicionar como un recurso para la innovación y el cambio. Esta revolución tecnológica plantea un escenario donde las herramientas de IA no solo son recursos innovadores, sino también socios estratégicos en el proceso de enseñanza. Por su parte Norman (2023) menciona que la inteligencia artificial ha transformado nuestra interacción con el mundo, siendo una herramienta valiosa en la educación. Es esencial, reconocer que la IA no busca reemplazar roles humanos, sino complementar y requerir supervisión cuidadosa en su implementación, siendo así que la IA emerge como recurso innovador en la educación, aunque aborda desafíos y contribuye a objetivos sostenibles, su implementación requiere cuidadosa supervisión, no buscando reemplazar, sino complementar funciones humanas.

La Inteligencia Artificial ha surgido como un componente transformador en el ámbito educativo, revolucionando la forma en que aprendemos y enseñamos. Fundamentado, según Romero (2023) en la adaptación necesaria a un entorno digital en constante cambio, la integración de la IA en la educación no solo redefine la personalización del aprendizaje, sino que también introduce herramientas avanzadas para la evaluación y el análisis de datos, proporcionando así, una experiencia educativa más eficiente y centrada en el estudiante. En este contexto, la IA se ha presentado como una oportunidad para mejorar significativamente la calidad de la enseñanza, preparando a educadores para enfrentar los desafíos de la era digital, en donde la tecnología se convierte en una aliada fundamental en el proceso educativo.

La formación es crucial para que los docentes mejoren y optimicen su trabajo en el entorno laboral. Por eso, una capacitación efectiva es necesaria, ya que impacta directamente en la calidad de la educación. Según Norman (2023) es esencial que los profesores utilicen

herramientas digitales para agregar valor a su labor y mejorar la transmisión de conocimientos. Finalmente, es óptimo mejorar los procesos de capacitación docente para hacer su trabajo más práctico y efectivo en cada fase de enseñanza

El desarrollo profesional del docente se enfrenta a la complejidad de un entorno educativo en constante cambio en este proceso representa una oportunidad única para personalizar y mejorar la formación de los educadores. Es por ello que Ruiz (2010) manifiesta que, se requiere un desarrollo óptimo del profesorado para hacer un uso eficiente y adecuado de las tecnologías, pero, sobre todo, en el empleo pedagógico de estas, de tal manera que, el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más eficiente en esta era tecnológica.

El ajuste de la enseñanza a las diferentes necesidades individuales de los estudiantes se ha convertido en un desafío clave en la educación actual. La tecnología, especialmente la inteligencia artificial en los entornos digitales escolares, parece ser una herramienta valiosa para hacerlo más accesible. En China el estudio, publicado en *Psychology* por You et al. (2019), realizó una investigación en la que se demostró cómo el uso de tecnología para personalizar la enseñanza y el aprendizaje mejoró el rendimiento académico. Dicho esto, la personalización del aprendizaje con herramientas digitales es fundamental ya que de esta manera el profesor puede optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en tiempo real.

En la actualidad, en la enseñanza hay muchas cosas que hacen que los profesores necesiten ayuda las clases son muy variadas y los estudiantes tienen necesidades diferentes. Por su parte Viñals y Cuenca (2016) estas tecnologías pueden procesar mucha información y personalizar la enseñanza, haciendo que los profesores tengan menos trabajo y brinden respuestas adaptadas a cada estudiante. En efecto, la enseñanza se vuelve más eficaz y se

abre la posibilidad de un modelo educativo que se adapta mejor a cada estudiante, lo que llega a representar un gran avance en la calidad de la educación en el siglo XXI.

En la era educativa actual, la Inteligencia Artificial emerge como un aliado revolucionario para los docentes, transformando la manera en que abordamos la enseñanza. Siguiendo a Portero (2023) quien menciona que, específicamente, la implementación de la Inteligencia Artificial dentro de la educación ha generado un amplio espectro de oportunidades para potenciar el proceso de aprendizaje. Esta tecnología se compromete a individualizar la educación, ajustar el contenido según las necesidades particulares y proporcionar experiencias de aprendizaje más eficaces y atractivas. Por consecuencia, la integración estratégica de la Inteligencia Artificial en la enseñanza promete una revolución educativa, no solo simplifica las tareas docentes, sino que también despierta un potencial para una enseñanza más personalizada y efectiva.

Estas herramientas no solo representan avances tecnológicos, sino que también se perfilan como valiosos aliados para de esta forma, mejorar la calidad en la enseñanza y optimizar el proceso educativo. En la misma línea Sánchez (2023) señala que, aunque existen inquietudes para tener una formación adecuada en estas tecnologías, la inteligencia se percibe como un instrumento que puede mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del aula. De tal manera que, el uso de estos mecanismos de IA como apoyo son muy valiosos para el profesorado.

A través de esta investigación se pretende analizar la formación y desarrollo al docente, permitiendo así que su acción y su desempeño docente sea más exitoso dentro de su campo en la era digital. No obstante, el objetivo de la investigación fue analizar cuáles eran las

perspectivas y desafíos desde docentes para vincular la inteligencia artificial como apoyo docente, con el fin de tener una visión más clara al momento de integrar la IA dentro del trabajo docente.

Materiales y métodos

MATERIALES

La presente investigación se realizó en la provincia del Azuay, cantón Cuenca con una población compuesta por 89 personas de la Unidad Educativa Manuel J Calle, tomándose como muestra a 73 docentes, que hayan experimentado o no el uso de IA como apoyo en su práctica docente, para la obtención de los datos informativos, la selección de la muestra se realizó de manera intencionada, siguiendo los aportes de Salgado (2019) utilizando una técnica de muestreo no probabilístico para capturar diversas perspectivas y experiencias.

Para llevar a cabo esta investigación, se emplearon una técnica y un instrumento que proporcionan la base metodológica para abordar el problema. En particular, se utilizó la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento, que incluye 20 preguntas distribuidas en 5 ítems con medición ordinal, aplicados a través de la escala de Likert. La validez del cuestionario fue confirmada mediante el método alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.873.

MÉTODOS

El diseño de la investigación es no experimental, el cual se centra en la recolección de datos sin intervenir en el entorno de los participantes. De tal manera que se tendrá un enfoque mixto siguiendo los abordajes propuestos por González et al. (2014) y será de cohorte transversal recopilando información en un momento específico en lugar de seguir a los participantes a



lo largo del tiempo con el propósito de analizar la relación que los docentes tienen con la IA en su quehacer diario. El método de investigación aplicado fue de naturaleza inductiva, permitiendo la generación de conclusiones a partir de los datos recopilados durante el estudio. La recopilación de datos se llevó a cabo utilizando un formulario validado por expertos. Los resultados fueron obtenidos mediante el uso del software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Además, las pruebas estadísticas de normalidad de Kolmogorov y finalmente, se utilizó el Chi cuadrado de Pearson junto con una tabla de contingencia para analizar la relación entre variables.

Resultados

Después de haber empleado un método para recopilar información de docentes de diversas materias en la ciudad de Cuenca acerca de sus perspectivas, desafíos y obstáculos en relación al empleo de la inteligencia artificial como un recurso auxiliar en la enseñanza, se presentan a continuación los hallazgos obtenidos.

Es importante mencionar que con la prueba de Kolmogorov se estableció que todas las variables en no paramétricas.

Tabla 1
Relación Uso herramientas de IA y Capacitación formal

		Capacitación formal sobre el uso de IA en la educación					
		Una vez		Algunas veces			
		Nunca	vez	veces	Frecuentemente	Siempre	Total
Uso	Nunca	4	1	0	0	0	5
herramientas	Raramente	13	2	0	1	0	16
de IA en su	A veces	15	6	6	0	2	29
área laboral	Frecuentemente	2	1	5	2	3	13
	Siempre	3	1	2	1	3	10
Pruebas de chi-cuadrado							
		Valor		gl	Sig. asintótica (bilateral)		
Chi-cuadrado de Pearson		28,627 ^a		16	,027		
N de casos válidos		73					

Nota: Fuente elaboración propia

Esta tabla muestra la relación entre la frecuencia de uso de herramientas de IA por parte de los docentes y su capacitación formal en el uso de IA en la educación. El valor del Chi-cuadrado de Pearson es 28.627 con 16 grados de libertad y una significancia asintótica (bilateral) de 0.027.

Esto sugiere que existe una correlación estadísticamente relevante entre el uso de herramientas de IA y la capacitación formal en su uso. Los docentes que han recibido más capacitación formal tienden a utilizar herramientas de IA con mayor frecuencia.

Tabla 2
Relación entre obstáculos y familiarización

		Familiarización con herramientas IA					Total
		Nada	Poco	Neutral	Bastante	Totalmente	
Obstáculos técnicos y éticos en la integración	Ningún	0	1	0	2	2	5
	Pocos	0	5	4	1	3	13
	Neutral	2	3	15	7	5	32
	Bastantes	0	6	6	5	0	17
	Muchos	0	2	1	0	3	6
Contraste de chi-cuadrado							
		Valor		gl		Sig.	
Chi-cuadrado de Pearson		23,521 ^a		16		0,101	
N de casos válidos		73					

Nota: Fuente elaboración propia

Esta tabla explora cómo la familiarización con herramientas de IA está relacionada con los obstáculos técnicos y éticos percibidos en su integración. El valor del Chi-cuadrado de Pearson es 23.521 con 16 grados de libertad y una significancia de 0.101.

Dado que el valor p es mayor a 0.05, no hay evidencia suficiente para afirmar que exista una relación significativa entre la familiarización con las herramientas de IA y la percepción de obstáculos técnicos y éticos. Los mismos que muestran que a solo los docentes que no están muy familiarizados con las herramientas IA suelen tener obstáculos.

Tabla 3

Relación Ahorro de tiempo en tareas administrativas y Uso herramientas IA

		Uso herramientas IA						
		A						
		Nunca	Raramente	veces	Frecuentemente	Siempre	Total	
Ahorro tiempo en tareas administrativas	Para nada	0	3	4		0	0	7
	Poco	0	3	4		0	0	7
	Neutral	2	7	8		3	1	21
	Bastante	3	2	9		7	3	24
	Mucho	0	1	4		3	6	14
Contrate de chi-cuadrado								
		Valor		gl	Sig.			
Chi-cuadrado de Pearson		28,610 ^a		16			,027	
N de casos válidos		73						

Nota: Fuente elaboración propia

Esta tabla examina cómo el uso de herramientas de IA impacta en el ahorro de tiempo en tareas administrativas según los docentes. El valor del Chi-cuadrado de Pearson es 28.610 con 16 grados de libertad y una significancia de 0.027. Este resultado sugiere que existe una relación significativa entre el uso de herramientas de IA y la percepción de ahorro de tiempo en tareas administrativas. Los docentes que usan herramientas de IA con más frecuencia reportan mayores ahorros de tiempo.

Tabla 4

Relación de IA se utiliza para personalizar el aprendizaje de los estudiantes y Uso herramientas de IA en su área laboral

		Uso herramientas de IA en su área laboral					
		A					
		Nunca	Raramente	veces	Frecuentemente	Siempre	Total
IA se utiliza para personalizar el aprendizaje de los estudiantes	Nada creíble	0	1	0	0	0	1
	Poco creíble	0	1	4	0	0	5
	Neutral	2	10	16	6	3	37
	Bastante creíble	3	4	7	4	1	19
	Totalmente creíble	0	0	2	3	6	11
Contraste de chi-cuadrado							
		Valor	gl		Sig. asintótica (bilateral)		
Chi-cuadrado de Pearson		30,859 ^a	16		,014		
N de casos válidos		73					

Nota: Fuente elaboración propia

Esta tabla investiga la relación entre la utilización de IA para personalizar el aprendizaje y el uso general de herramientas de IA en el área laboral de los docentes.: El valor del Chi-cuadrado de Pearson es 30.859 con 16 grados de libertad y una significancia asintótica (bilateral) de 0.014. Esto indica una relación significativa entre el uso de IA para personalizar el aprendizaje y el uso general de herramientas de IA. Los docentes que consideran que la IA es creíble para personalizar el aprendizaje tienden a usar más herramientas de IA en su trabajo diario

Discusión

Dentro de la primera tabla, se puede evidenciar una correlación significativa entre la frecuencia de uso de herramientas de IA por parte de los docentes y su capacitación formal en el uso de IA. Este hallazgo indica que los docentes que han recibido más capacitación formal tienden a utilizar herramientas de IA con mayor frecuencia. Este resultado es consistente con estudios previos, como el de Ayuso- del Puerto (2022) que subrayan la importancia de la formación inicial de los docentes en el uso de recursos tecnológicos para su integración efectiva en el aula. La capacitación adecuada no solo aumenta la competencia técnica, sino también la confianza y disposición de los docentes para incorporar nuevas tecnologías en sus prácticas pedagógicas.

La segunda tabla explora la relación entre la familiarización con herramientas de IA y la percepción de obstáculos técnicos y éticos en su integración. Los resultados muestran que no existe una relación relevante entre estas variables. Este hallazgo sugiere que, aunque la familiarización con las herramientas de IA es importante, no necesariamente mitiga las barreras percibidas por los docentes. Este resultado contrasta con el estudio de Cabrera et al., (2018) que indica que una mayor familiarización y entrenamiento pueden reducir las percepciones de obstáculos técnicos y éticos. Las diferencias podrían deberse a contextos específicos o a la naturaleza de los programas de capacitación y el soporte proporcionado a los docentes en diferentes entornos educativos.

La tercera tabla muestra una correlación significativa entre el uso de herramientas de IA y el ahorro de tiempo en tareas administrativas. Este resultado sugiere que los docentes que utilizan herramientas de IA con mayor frecuencia perciben un mayor ahorro de tiempo en

sus tareas administrativas. Estos hallazgos son congruentes con la investigación de Melo y Acosta (2023), que destaca cómo la IA puede optimizar procesos administrativos y liberar tiempo para actividades pedagógicas más significativas. El ahorro de tiempo es un factor crítico que puede aumentar la aceptación y uso de la IA entre los docentes, alineándose también con las proyecciones de Rivas et al. (2023) quien prevén un incremento en la adopción de IA dentro de la educación universitaria para el año 2030

La cuarta tabla investiga la relación entre la utilización de IA para personalizar el aprendizaje y el uso general de herramientas de IA en el ámbito laboral de los docentes. Los resultados indican una relación significativa, sugiriendo que los docentes que consideran que la IA es útil para personalizar el aprendizaje tienden a usar más herramientas de IA en su trabajo diario. Este hallazgo apoya la literatura que aboga por el potencial de la IA para mejorar la personalización del aprendizaje y la experiencia dentro del ámbito educativo, tal como se discute en los trabajos de Acosta (2023) y Asencio et al. (2024).

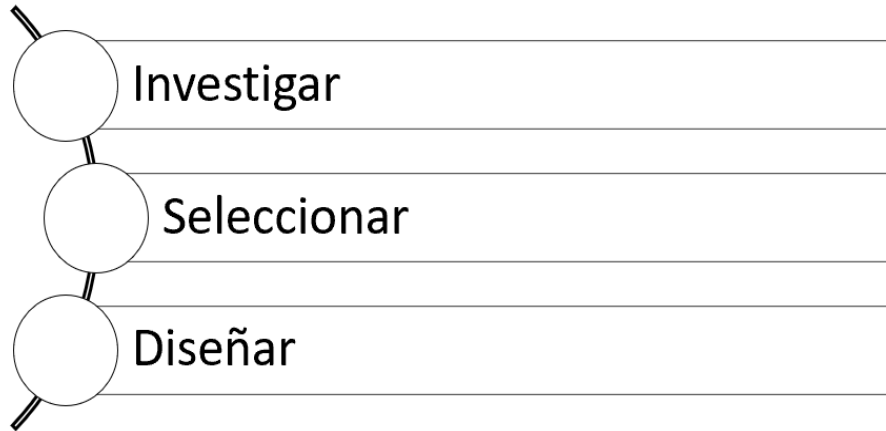
PROPUESTA

El modelo de herramientas con IA para docentes se realizó con enfoque en 3 aspectos claramente definidos: Investigar, Seleccionar y Diseñar, con el fin de mejorar el acceso de diferentes herramientas que sean útiles para los docentes (figura 1).

Figura 1

Esquema de la Propuesta de IA para docentes





Nota: Fuente elaboración propia

A continuación, se describe sus principales componentes:

Investigar: Se lleva a cabo una investigación exhaustiva sobre las herramientas de inteligencia artificial disponibles para docentes. El objetivo es identificar las herramientas de IA más relevantes y efectivas para su uso en el ámbito educativo y asegurar que los docentes estén informados sobre su uso y aplicación en sus áreas laborales.

Seleccionar: Posteriormente, se procede a la selección cuidadosa de las herramientas de IA identificadas. Este proceso implica clasificar y categorizar las herramientas en diferentes secciones, según su funcionalidad y aplicabilidad, para facilitar el acceso y la utilización eficaz por parte de los docentes. Se consideran criterios como la facilidad de uso, la accesibilidad, y el potencial impacto educativo de cada herramienta.

Diseñar: Una vez completada la investigación y selección de las herramientas, se utiliza la plataforma Canva para diseñar la guía de IA para docentes. Este diseño se centra en crear un recurso visualmente atractivo y funcional que facilite la plena comprensión y aplicación de las herramientas de IA por parte de los docentes. La guía se estructura en módulos temáticos

y se incluyen ejemplos prácticos, infografías, y enlaces a recursos adicionales para enriquecer el proceso de aprendizaje y la adopción de la IA en la educación

Conclusiones

En la presente investigación, la incorporación de la inteligencia artificial (IA) ha mostrado ser una herramienta poderosa para personalizar la enseñanza y mejorar la eficiencia del aprendizaje, sin embargo, para que estas tecnologías sean implementadas de manera efectiva, es esencial comprender las percepciones y desafíos que enfrentan los docentes. Este estudio se centra en analizar estas perspectivas dentro de la comunidad docente de Cuenca en el Unidad educativa Manuel J Calle, con el objetivo de desarrollar soluciones que se ajusten a sus necesidades y respeten su autonomía profesional.

La inteligencia artificial se describe como la habilidad y capacidad que poseen la tecnología para llevar a cabo actividades que típicamente demandan inteligencia humana, tales como el aprendizaje, el razonamiento y la toma de decisiones. Dentro del contexto educativo, la IA se presenta como una herramienta innovadora que puede complementar las funciones docentes al proporcionar retroalimentación inmediata y facilitar un aprendizaje adaptativo. No obstante, su implementación debe ser cuidadosamente supervisada para asegurar que no reemplace, sino que potencie las capacidades humanas, manteniendo siempre un enfoque ético y centrado en el estudiante.

El uso de la inteligencia artificial dentro de la educación ha generado un amplio debate y una serie de estudios que destacan tanto sus beneficios como sus desafíos, por lo que, investigaciones recientes en España y Ecuador han mostrado que las plataformas de IA pueden tener un impacto positivo significativo en el proceso de aprendizaje, mejorando la

planificación de las clases y personalizando la experiencia educativa. No obstante, estos estudios también subrayan la necesidad de una formación sólida para los docentes, lo que permitirá una adopción más eficaz de estas tecnologías en el aula.

Para llevar a cabo este estudio, se utilizaron encuestas con docentes de la ciudad de Cuenca para recopilar datos sobre sus perspectivas y desafíos con la inteligencia artificial, por lo que se desarrollaron preguntas específicas para evaluar el nivel de comprensión de la IA, su percepción sobre su utilidad y su experiencia previa con estas herramientas, de tal manera que, los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente para identificar patrones y desarrollar una guía didáctica que pueda facilitar la integración de la IA en la enseñanza .

Los resultados del estudio revelaron que, aunque los docentes reconocen el potencial que posee la IA para mejorar la enseñanza, también expresan preocupaciones sobre la falta de formación y la necesidad de apoyo continuo, por lo que, las encuestas mostraron que la mayoría requieren más capacitación para utilizar estas herramientas de manera efectiva. Basado en estos hallazgos, se propuso una guía didáctica que incluye herramienta de IA separadas en diferentes secciones, esta guía podría ayudar a que los docentes puedan tener más claro cómo y para que ocupar cada herramienta.

Referencias bibliográficas

- Acosta, M. (2023). *LA IA en educacion*. <https://acortar.link/tJCWNZ>
- Asencio, G., Medina, R., Coto, L., Gómez, M., López, P., Contreras, V., & y Muñoz, A. (2024). Libro de Memorias proyecto de investigación latinoamericana 100 investigadores. In *Libro de Memorias proyecto de investigación latinoamericana 100*

- Ayuso- del Puerto, D. y G. E. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25.
- Cabrera, M., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2018). *The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education Policies for the future*. 1–47.
<https://doi.org/10.2760/12297>
- Caro-González, F. J., García-Gordillo, M. D. M., & Bezunartea-Valencia, O. (2014). Mixed research methods applied to the gender perspective in the press. *Palabra Clave*, 17(3), 828–853. <https://doi.org/10.5294/pacla.2014.17.3.11>
- El Comercio. (2023, June 25). *La inteligencia artificial desafía a la educación en Ecuador*.
- Melo, G., & Acosta, M. (2023). *Educación y la Inteligencia Artificial (IA) Educación y la Inteligencia Artificial (IA) Education and Artificial Intelligence (AI) Educação e Inteligência Artificial (IA) Educación y la Inteligencia Artificial (IA)*. 9, 242–255.
<https://doi.org/10.23857/dc.v9i4.3587>
- Norman, E. (2023). La inteligencia artificial en la educación. *Panorama*, 17(32), 1–11.
<https://doi.org/10.15765/pnrm.v17i32.3681>
- Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura [UNESCO]. (2019). *Beijing Consensus on artificial intelligence and education*.
<https://en.unesco.org/themes/ict-education>
- Pombo, C. (2023, December 23). *¿Cómo integrar a la inteligencia artificial en la educación de manera responsable?* <https://acortar.link/QowW32>
- Portero, M. (2023, September 11). *Inteligencia artificial en la Educación Infantil y Primaria: transformando el aprendizaje*.
- Rivas, A., Buchbinder, N., & Barrenechea, I. (2023). *El futuro de la inteligencia artificial en educación en América Latina*. <https://acortar.link/7q8vYR>
- Ruiz, M. (2010). Formación docente en tics. ¿están los docentes preparados para la (r)evolución TIC? In *International Journal of Developmental and Educational Psychology* (Vol. 4, Issue 1). <https://n9.cl/8zyu3>
- Salgado, M. (2019). *Muestra probabilística y no probabilística*. <https://acortar.link/9IAUS9>

- Sánchez. F. (2023, September 2). *Inteligencia Artificial: el cambio en la educación superior ecuatoriana*. <https://n9.cl/rplvh6>
- Sanchez. M. (2023). Artificial Intelligence as a teaching resource: uses and possibilities for teachers. *Educar*, 60(1), 33–47. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1810>
- Valle Roberto. (2024). *Inteligencia_artificial_y_su_impacto_en_las_practi.* 3, 1–14. <https://acortar.link/wIecpt>
- Viñals, B., & Cuenca, A. (2016). El rol del docente en la era digital The Role of Teachers in the Digital Age. • *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 86(2), 103–114.
- You, X., Li, M., & Liu, H. (2019). The feedback of the Chinese learning diagnosis system for personalized learning in classrooms. *Frontiers in Psychology*, 10(july). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01751>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.