

***INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y GESTIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE EN
LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA. INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6019
MARIANO MELGAR. LIMA.***

*ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LEARNING PROCESS MANAGEMENT IN
SECONDARY SCHOOL STUDENTS. EDUCATIONAL INSTITUTION N° 6019
MARIANO MELGAR. LIMA.*

*INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E GESTÃO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM
EM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO. INSTITUIÇÃO EDUCACIONAL N° 6019 MARIANO
MELGAR. LIMA.*

Recibido: 25/04/2025	Aceptado: 05/05/2025	Aprobado: 18/06/2025
<i>Diana Vanessa CABALLERO MEZA</i> ¹	<i>Luis Martín CHÁVEZ ALVAN</i> ²	

Resumen

La finalidad de este estudio es examinar cómo la Inteligencia Artificial impacta el proceso educativo de los alumnos. La metodología adoptada es de tipo básico; el nivel es descriptivo correlacional; se contrasta la hipótesis utilizando un método deductivo; el diseño es no experimental y de carácter descriptivo; se trabajó con una muestra de 40 alumnos; se empleó un muestreo aleatorio simple, recopilando datos a través de encuestas, mediante un cuestionario y el análisis de información se realizó utilizando el programa estadístico Spss27. Como resultado se encontró una correlación (0.646) entre la variable principal, Inteligencia Artificial, y el proceso educativo, sugiriéndose

¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos ORCID:

² Universidad Nacional Mayor de San Marcos ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1196-3422>

como recomendación la inclusión gradual de la inteligencia artificial en las actividades formativas y la capacitación de los docentes en el manejo de esta innovación tecnológica.

Palabras Clave: Inteligencia Artificial, Proceso de aprendizaje, actividades y estrategias de aprendizaje.

Abstract

The purpose of this study is to examine how Artificial Intelligence impacts students' educational process. The methodology adopted is basic; the level is descriptive-correlational; the hypothesis is tested using a deductive method; the design is non-experimental and descriptive in nature; the sample consisted of 40 students; simple random sampling was used, collecting data through surveys and a questionnaire, and the data was analyzed using the statistical software SPSS27. The result was a score (0.646) between the main variable, Artificial Intelligence, and the educational process. The recommendation is the gradual inclusion of Artificial Intelligence in educational activities and the training of teachers in the use of this technological innovation.

Keywords: Artificial Intelligence, Learning process, learning activities and strategies.

Introducción

En los últimos años, el uso de la Inteligencia Artificial (IA) ha crecido y se ha expandido globalmente. Anteriormente, este concepto, que no es tan nuevo, era poco conocido o escasamente utilizado en diversos sectores, salvo en algunas excepciones notables. Sin embargo, la IA se ha transformado en un factor revolucionario que ya se encuentra presente en varios campos, incluyendo los negocios, la salud, la administración y, por supuesto, la educación. De acuerdo con Holmes et al. (2023), una de las principales ventajas de la IA es su capacidad sobresaliente para acceder y seleccionar grandes volúmenes de datos e información de manera rápida, al comparar diversas fuentes. Actualmente, muchas empresas en el ámbito de servicios y producción están adoptando y ajustando sus operaciones con esta tecnología innovadora.

La UNESCO (2021) indica que la IA ofrece una gran oportunidad para enfrentar los desafíos en el ámbito educativo en diferentes regiones del mundo. Aunque se ha observado un aumento en el acceso a la tecnología en varios países, en educación se busca fomentar el uso de herramientas digitales con inteligencia artificial para que los

docentes puedan consultar información de manera rápida y flexible, además de promover métodos de enseñanza que sean innovadores y estimulantes. Pese a que la inclusión de la IA en el ámbito educativo se va haciendo más evidente, aún existen diversos factores que necesitan ser considerados y organizados para garantizar una implementación eficaz. Esto dependerá de cómo las autoridades del sector definan las regulaciones necesarias para establecer los límites y principios éticos relacionados con su utilización. En el entorno actual, se está normalizando la adopción de la IA, ya que facilita la educación personalizada, permite gestionar una gran cantidad de información, acelera la creación de objetos virtuales en distintos formatos y, sobre todo, permite una interacción amigable con esta fascinante herramienta digital.

En la investigación acerca del futuro de la inteligencia artificial en la educación en América Latina, la Organización de Estados Iberoamericanos (2020) analiza cómo esta tecnología afecta a los sistemas educativos de la región, incluyendo Perú. El informe pone de relieve varias iniciativas y proyectos experimentales que emplean inteligencia artificial para adaptar el aprendizaje, optimizar la gestión educativa y asistir a los docentes en el cumplimiento de las expectativas individuales de los estudiantes; además, esta tecnología se está incorporando de forma creciente en la educación avanzada a nivel nacional, centrándose en agentes virtuales que actúan como herramientas de ayuda y apoyo para los alumnos en distintas materias. Villavicencio y Romero (2020) indican que la inteligencia artificial se está utilizando en el ámbito educativo para enriquecer las actividades de aprendizaje y elevar el rendimiento escolar. Las instituciones educativas están integrando plataformas de enseñanza adaptativa en los currículos sobre temas que pueden ser beneficiados por esta tecnología. Según Russell y Norvig (2016), la simulación de comportamientos inteligentes, como la resolución de problemas y el procesamiento del lenguaje natural, es un elemento central de la inteligencia artificial, que se apoya en técnicas y algoritmos de aprendizaje automático. Por otra parte, el aprendizaje involucra procesos cognitivos que están en constante interacción (Schunk, 2012). La experiencia de aprendizaje humano es sistemática y considera aspectos emocionales, sociales y contextuales, mientras que la inteligencia artificial depende de la programación y la optimización de algoritmos. Su operación se fundamenta en instrucciones y procesos preestablecidos, llevados a cabo por dispositivos digitales diseñados para cumplir tareas específicas, seleccionar y producir resultados, pero no poseen las mismas habilidades analíticas y reflexivas que caracterizan a los seres humanos (Woolfolk, 2016).

El estudio académico que se presenta se titula: Inteligencia Artificial y Gestión del Proceso de Aprendizaje en los estudiantes de secundaria. Institución Educativa N° 6019 Mariano Melgar. Lima. La investigación se centra en la Didáctica y la Evaluación de los aprendizajes. En este análisis se formula la siguiente pregunta: ¿Existe relación entre la inteligencia artificial y el proceso de aprendizaje de los alumnos de secundaria de la institución educativa 6019 Mariano Melgar de Villa María del Triunfo. Lima? Asimismo, se plantearon preguntas específicas: i) ¿La inteligencia artificial tiene relación con la actividad y estrategia de aprendizajes de la muestra de estudio? ii) ¿Existe relación entre la inteligencia artificial y progresos del aprendizaje en la muestra de estudio? iii) ¿Existe relación entre la inteligencia artificial y la retroalimentación y evaluación del aprendizaje en la muestra de estudio?. El objetivo es Determinar si la inteligencia artificial tiene relación con los procesos de aprendizaje de los alumnos de secundaria de la IE 6019, Mariano Melgar de Villa María del Triunfo. Lima. Además, como indica el currículo nacional, se enfatiza el análisis y la observación sobre cómo el uso de la inteligencia artificial afecta el desarrollo de las competencias de los estudiantes, en lugar de fomentar un aprendizaje superficial y mecánico.

La investigación, según Vygotsky (1978), se fundamenta en una base teórica que permite al investigador sustentar su labor en teorías, modelos y conceptos pertinentes, brindándole así un soporte sólido para entender y examinar el fenómeno en cuestión. Por lo tanto, desde un enfoque teórico, se busca conocer antecedentes, propuestas, conocimientos y fundamentos científicos que apoyan este fenómeno tecnológico que muchos estudiantes están empezando a emplear para hacer frente a las exigencias educativas planteadas. En cuanto a la metodología, la investigación se caracteriza por tener un enfoque cuantitativo; se utilizó la encuesta como método para recopilar datos, y el cuestionario actuó como herramienta, el cual fue validado y sometido a un proceso de confiabilidad, con el fin de analizar las variables con la rigurosidad y profundidad requeridas por la investigación científica. Finalmente, la hipótesis general establece que la inteligencia artificial se relaciona significativamente con los procesos de aprendizaje del estudiante de secundaria en la IE 6019 de villa María del Triunfo. Lima; igualmente, las hipótesis específicas determinaron que el uso de la IA se relaciona con las actividades y estrategias de aprendizaje, el progreso en los aprendizajes, así como la retroalimentación y evaluación de estos. En resumen, la investigación tiene como finalidad verificar si la inclusión de esta tecnología en el aula tendrá un efecto significativo en el aprendizaje de los alumnos de 3ero, 4to y 5to de secundaria,

mejorando sus actividades educativas, su progreso académico, y la evaluación y fortalecimiento de sus aprendizajes.

Objetivo General

Determinar si la inteligencia artificial tiene relación con los procesos de aprendizaje de los alumnos de secundaria de la IE 6019, Mariano Melgar de Villa María del Triunfo. Lima.

Objetivos Específicos

Establecer si existe relación entre la inteligencia artificial y la actividad y estrategia de aprendizajes de la muestra de estudio.

Identificar si la inteligencia artificial y el progreso de los procesos de aprendizajes de la muestra de estudio tienen relación.

Conocer si existe relación entre la inteligencia artificial y la retroalimentación y evaluación del proceso de aprendizaje en la muestra de estudio.

Inteligencia Artificial

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior se presenta como una oportunidad para innovar las prácticas docentes y enriquecer el aprendizaje estudiantil (García-Martínez et al., 2023). Herramientas como la IA generativa (GenAI) permiten personalizar los contenidos educativos y adaptar el aprendizaje a las necesidades de cada estudiante (UNESCO, 2023).

La implementación exitosa de la IA requiere el desarrollo de políticas claras que garanticen usos éticos y responsables de esta tecnología (UNESCO, 2023). Incorporar la IA en sus prácticas, docentes y estudiantes pueden desarrollar competencias digitales esenciales para el siglo XXI, como la capacidad de evaluar y utilizar información de manera crítica (Hua, 2023). Este potencial transformador se extiende a todas las disciplinas académicas y se facilita a través de una amplia gama de herramientas tecnológicas (Sanabria-Navarro et al., 2023).

Por lo tanto, Bonami (2020) destaca cómo la IA puede automatizar tareas educativas, como la enseñanza y la evaluación, al modelar el conocimiento de forma computacional. Esto permite crear tutoriales personalizados y altamente efectivos, por otro lado, Tunca et al. (2023) subrayan que la IA facilita la generación automática de datos, permitiendo crear contenido personalizado tanto para humanos como para entidades digitales. Esta capacidad de generar datos a gran escala es fundamental para

el aprendizaje automático. Así mismo Forero-Corba y Negre (2023) enfatizan la importancia de aplicar técnicas de aprendizaje automático en educación para abordar problemas complejos y dinámicos. Al procesar grandes cantidades de datos, estos algoritmos pueden realizar predicciones precisas y apoyar a los educadores en su labor.

La IA dentro del marco educativo

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura sostiene: la IA transforma la enseñanza, pues esta creación revolucionaria facilita el acceso al aprendizaje y optimizar los métodos educativos, resultando en mejores resultados en la formación académica (Peñaherrera et al. , 2022).

Esto implica que la integración de la IA para educar mejora el proceso de aprendizajes mediante presentaciones educativas, aliviando a los docentes de tareas que suelen ser repetitivas, permitiendo así fomentar una formación más personalizada, ya que se le dará mayor importancia al aprendizaje en conjunto. Sistema de aprendizajes digitales diseñados con IA poseen habilidad de sugerir al estudiante metodologías de investigación que impulsen aprendizajes individualizados o de conectarlos con grupos de observación para promover el aprendizaje colaborativo.

Según Luckin et al. (2016), la inteligencia artificial en el ámbito educativo permite un aprendizaje más adaptable, individualizado, integral y atractivo para el estudiante, ya que proporciona a educadores y discípulos la herramienta necesaria y abordar lo que se enseña, y cómo aprende y qué percibe de lo que se le enseña.

Si una IE habituada al método tradicional resuelve adoptar la inteligencia artificial para mejorar su instrucción, es fundamental que implemente tres modelos:

- El modelo pedagógico: Exige que sistemas informáticos de IA sea capaz de reconocer las estrategias.
- El modelo de dominio: Debe tener un conocimiento profundo del tema en cuestión.
- El modelo de aprendizaje: IA tenga información sobre el alumno Luckin et al. , (2016).

Herramientas de aprendizaje adaptativo de IA

Estas aplicaciones están diseñadas para estudiar los comportamientos con el objetivo de asistir a los estudiantes en la adquisición de destrezas como la empatía, la comunicación y la resolución de problemas, lo que contribuye a su rendimiento

académico. Entre las más comunes se encuentran: Thinkster, Knewton y DreamBox Learning (RECLA, 2023).

En esencia, las aplicaciones tienen como propósito ajustar los materiales de aprendizaje de forma individualizada a las necesidades específicas de cada estudiante, buscando así enriquecer su experiencia educativa. De acuerdo con Levin (2017), estas herramientas son capaces de identificar de manera precisa el progreso del alumno y usar esa información para proporcionar experiencia de aprendizajes diseñada para su apoyo. Por ello, esta herramienta se fundamenta en el principio de la ciencia de los aprendizajes, que buscan apoyar la mejora estudiantil en áreas específicas.

Además, estas herramientas no solo permiten que los profesores se liberen de tareas administrativas y rutinarias, sino que también informan a los docentes sobre las calificaciones que obtienen los alumnos y las áreas en las que requieren más apoyo. Esto permite que la inteligencia artificial facilite la realización de sesiones de tutoría más frecuentes entre docentes y estudiantes, contribuyendo a la creación de experiencias personalizadas (Levin, 2017).

Gestión del proceso aprendizaje

El aprendizaje es un proceso extremadamente complejo, cuya esencia es adquirir nuevos conocimientos, habilidades o capacidades. Para que el proceso sea verdaderamente considerado como aprendizaje y no es una simple impronta o retención del momento, esto debería representarse hacia momento posterior al actual para así aportar con la resolución de un problema específico, aunque sea de naturaleza diferente al problema original de avanzar en el conocimiento, la habilidad o el proceso de desarrollo de capacidades. El aprendizaje, aunque es un proceso, también es un producto, ya que es el producto el que da testimonio del proceso de manera concreta. Para algunos, el aprendizaje no es más que la concreción de procesos de construcción activa que tienen lugar dentro del sujeto de aprendizaje, la teoría constructivista (Sánchez, 2003).

La acción del aprendizaje también podrá verse como un resultado del proceso social, entonces, considerando este enfoque, es inherentemente un proceso social, tanto en términos de su contenido como de cómo se produce. Un individuo conoce relacionándose con los demás, en esta interrelación evoluciona su capacidad para 30 practicar y reflexionar, construyendo así como interiorizando más información y diversos esquemas en su mente en el transcurso de su existencia. Como resultado, el primero favorece las adquisiciones de más individuos y luego a otros también.

A partir de este punto, el proceso de aprender puede ser pensado tal cual es un objetivo, más que como un sencillo requisito previo en pro de su generación: la educación pasará a ser el camino buscado, el imperativo del progreso (Sánchez, 2003). El proceso de enseñanza aprendizaje es una unidad dialéctica, si bien en los párrafos anteriores se han planteado por separado por una cuestión de estructura, lo cierto es que ambos conceptos son uno en la práctica sujetos por las demandas de la sociedad que exigen grandes transformaciones de acuerdo con el contexto actual. En este contexto, el proceso educativo se visualiza como un entorno donde el estudiante ocupa un papel central, mientras que el docente actúa como un facilitador esencial de los procesos de aprendizaje. Los estudiantes desempeñan un rol activo en la construcción de su propio razonamiento, empleando la lectura, compartiendo experiencias y reflexionando sobre ellas, además de intercambiar perspectivas con sus pares y docentes.

Esta interacción dinámica y participativa contribuye al desarrollo integral del estudiante, fomentando un ambiente propicio para la adquisición significativa de conocimientos. Barcia (2019) argumenta de la finalidad del proceso desde el enfoque del docente es aprender, lo cual no implica que las estrategias de enseñanza y aprendizaje sean similares, pero en ambos casos constituyen un sistema de acción y actividad como parte de un proceso que suele desarrollarse de manera compartida. En la interacción, la aplicación de conocimientos y habilidades no siempre se logra a través de acciones correspondientes al enseñar a los estudiantes, pero es posible de acuerdo con la especificidad del individuo. Este proceso se vuelve más real a medida que aumenta el nivel de educación. En este punto, la combinación de los diversos componentes de la enseñanza es esencial y muy importante.

Proceso enseñanza-aprendizaje.

Moreno et al.(2022) sostienen que la secuencia de enseñanza y del aprendizaje están considerados como un ámbito donde el estudiante asume el rol principal y el docente juega un rol de facilitador de la secuencia del aprendizaje. Es así como los estudiantes pueden construir nuevo conocimiento desde la lectura, aportando experiencias y reflexiones, e intercambiando ideas con sus maestros y compañeros. En este ámbito, los alumnos están en la capacidad para el proceso de aprendizaje y comprometerse con dicho proceso en el transcurso de su vida. Por tanto, tanto la enseñanza como el aprendizaje son elementos de un mismo proceso cuyo fin es el desarrollo integral de los estudiantes, en ese sentido, tenemos al maestro quien es

alguien que está preparado para enseñar, él quiere enseñar y además sabe enseñar; por otro lado, tenemos al estudiante que está en la capacidad de aprender, él quiere aprender y sabe cómo aprender. Esta actividad tiene soporte en la dinámica en que unas personas influyen sobre otras. Enseñar es conseguir que los alumnos aprendan, orienta el proceso de aprendizaje.

Componentes del proceso enseñanza aprendizaje

Los objetivos en el contexto educativo representan los propósitos y aspiraciones que configuran la mentalidad, emociones y acciones de los educandos a lo largo del proceso de formación. Se sostiene que los objetivos constituyen la categoría que mejor refleja el carácter social inherente al proceso pedagógico y delinean la imagen del individuo que se pretende formar. Su función principal radica en definir las metas que se buscan alcanzar, especialmente en la formación docente, con el fin de establecer relaciones de colaboración en este proceso educativo (Barcia, 2019).³² El término "contenido" se conceptualiza como una faceta de la experiencia cultural y social que debe ser adquirida como una necesidad imperante. Estas necesidades posibilitan la identificación de los contenidos que formarán parte del proceso de mejora y desarrollo profesional docente (Barcia, 2019). Los métodos, son los elementos orientadores del proceso con lo que contestan a: ¿Cómo se desarrolla el proceso? ¿Como se debe enseñar? ¿Cómo se debe aprender? Profesores y alumnos complementan los métodos, procesos o las técnicas de estudio (Barcia, 2019). Los medios, permiten la promoción del proceso de la enseñanza y del aprendizaje a través de su representación en objetos y herramientas que funcionan como soporte importante para la asimilación de contenidos (Barcia, 2019). La evaluación. Esta responde a la interrogante ¿En cuánto es posible lograr las metas?, este componente normaliza una secuencia, evalúa sistemáticamente la comprensión del contenido, examina la efectividad del método y reorienta el proceso del aprendizaje (Barcia, 2019).

Dimensiones de la Gestión de Proceso Aprendizaje.

Actividades y estrategias de aprendizaje. Las acciones y métodos de aprendizaje son herramientas y maneras empleadas en la enseñanza para ayudar a los alumnos a obtener, entender y usar conocimientos, habilidades y competencias.

Progreso de los aprendizajes: El avance en los aprendizajes se relaciona con el desarrollo constante del alumno para obtención y mejora de saberes, destrezas y capacidades en su camino educativo.

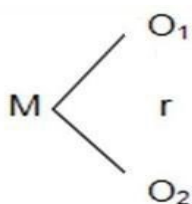
Retroalimentación y evaluación de los aprendizajes: La retroalimentar y evaluar adecuadas son esenciales y seguir y fomentar el avance de aprendizajes en alumnos. Un feedback que sea oportuno, concreto y positivo puede asistir a los estudiantes a reconocer sus habilidades y aspectos que necesitan mejorar.

Tipo y diseño de investigación

El método de Investigación fue deductivo, En la ciencia, se hace referencia a un enfoque cuantitativo que comienza de principios o teorías amplias para llegar a conclusiones específicas. Este enfoque se fundamenta en la lógica y el razonamiento deductivo, aplicando reglas y principios a un caso particular para derivar conclusiones, según Hernandez-Sampieri, (2018). La investigación adoptó un enfoque cuantitativo ya que se centró en la recolección de datos con el objetivo de verificar hipótesis, utilizando mediciones numéricas y análisis estadísticos con la finalidad de identificar patrones de conducta y validar teorías, como mencionan Hernández-Sampieri y Mendoza, (2023).

El tipo de investigación realizada fue básica, con el objetivo de contribuir al conocimiento sobre un fenómeno tecnológico que está transformando la manera en que se enseña y se aprende actualmente. El diseño fue No experimental y transversal de carácter descriptivo-correlacional, dado que no se manipularon las variables; se consideró transversal porque la información se recolectó en un único momento, describiendo la realidad educativa actual en relación con el fenómeno tecnológico y estableciendo la conexión entre las dos variables de estudio.

Diseño: descriptivo Correlacional



M	=	Muestra
O1	=	Inteligencia Artificial
O2	=	Proceso de aprendizaje
r	=	Relación

Población de estudio

La población se define como un conjunto de personas u organizaciones que comparten una característica común que el investigador puede reconocer y analizar (Creswell y Guetterman, 2019, p. 150). Se entendió que una población de 120 alumnos representa la totalidad de los elementos con características similares que son relevantes para la investigación.

La muestra se refiere a un grupo más pequeño de individuos o elementos tomados de una población mayor con el fin de analizarla y obtener información sobre sus rasgos. De acuerdo con Hernandez-Sampieri (2018): La muestra es un subconjunto de la población meta que se elige para estimar las características de esa población (p. 331).

La muestra constituye una parte representativa de la población bajo estudio. Para la investigación, se seleccionaron 40 estudiantes de 3ro, 4to y 5to de educación básica regular de forma probabilística utilizando la fórmula:

Proceso de pruebas de hipótesis.

Hipótesis General.

Tabla 1. Análisis de las variables Inteligencia Artificial y Proceso de Aprendizaje

		Inteligencia Artificial	Proceso de Aprendizaje
Rho de Spearman	Inteligencia Artificial	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,646
		N	,000
	Proceso de Aprendizaje	Coefficiente de correlación	40
		Sig. (bilateral)	,646
		N	,000

** La correlación es significativa en el nivel 0,00 (bilateral).

En relación a la evaluación de la concordancia de rangos, se observa un resultado de 0,646, lo cual sugiere una buena correlación positiva entre las variables Inteligencia Artificial y Proceso de Aprendizaje. Este hallazgo se respalda con un p-valor de (0. 000), que es menor a (0. 05). Esta evidencia en términos estadísticos confirma que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

Hipótesis específica 1

Tabla 2. Análisis de las variables Inteligencia Artificial y Actividades y estrategias de aprendizaje

			Inteligencia Artificial	Actividades y estrategias de aprendizaje
Rho de Spearman	Inteligencia Artificial	Coefficiente de correlación	1,000	,401
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
	Actividades y estrategias de aprendizaje	Coefficiente de correlación	,401	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	40	40

** . La correlación es significativa en el nivel 0,00 (bilateral).

Con respecto al Rho Spearman (0,401*) se muestra una correlación positiva moderada (+) entre la variable y la dimensión mencionada; Además, el valor p de (.000 < 0,05) sugiere que existe una conexión entre los componentes; a partir del análisis llevado a cabo, se concluye que la (HE1) no está respaldada, por lo tanto, se descarta. Por otro lado, la (HE1) alternativa sí se fundamenta en la información, lo que conduce a su aceptación. Así, se puede deducir que hay una relación significativa entre la variable: Inteligencia Artificial y la dimensión Actividades y estrategias de aprendizaje.

Hipótesis específica 2

Tabla 3. Análisis de las variables Inteligencia Artificial y Progreso de los aprendizajes

			Inteligencia Artificial	Progreso de los aprendizajes
Rho de Spearman	Inteligencia Artificial	Coefficiente de correlación	1,000	,736
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
	Progreso de los aprendizajes	Coefficiente de correlación	,736	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	40	40

** . La correlación es significativa en el nivel 0,00 (bilateral).

Según el coeficiente de Rho de Spearman (0,736*), se observa una buena correlación positiva (+) entre la dimensión y la variable mencionada. Además, el p-valor de (. 000 < 0,05) sugiere que hay una relación entre los componentes. A partir del análisis efectuado, se concluye que la (HE2) no se respalda, por lo que se rechaza; en cambio, la hipótesis alternativa (HE2) sí tiene respaldo en los datos, por lo que se acepta. Por lo tanto, se puede inferir que hay una relación significativa entre la variable Inteligencia Artificial y la dimensión avance en los Aprendizajes.

Hipótesis específica 3

Tabla 4. Análisis de las variables Inteligencia Artificial y Retroalimentación y Evaluación

			Inteligencia Artificial	Retroalimentación y Evaluación
Rho de Spearman	Inteligencia Artificial	Coefficiente de correlación	1,000	,601
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40

Retroalimentación y Evaluación	Coeficiente de correlación	, 601	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	40	40

** . La correlación es significativa en el nivel 0,00 (bilateral).

Según el coeficiente de correlación de Spearman (0,601*), hay una buena correlación positiva (+) entre la variable y la dimensión mencionada; Además, el p-valor ($.000 < 0,05$) sugiere que sí existe una conexión entre los elementos. Por lo tanto, debemos rechazar la hipótesis nula (HE3) y, en cambio, aceptar la hipótesis alterna (HE3). Así, podemos determinar que hay una relación significativa entre la variable de Inteligencia Artificial y la dimensión de Retroalimentación y evaluación de los aprendizajes.

Discusión

Basándose en la hipótesis general, se obtuvo un valor p de ($0,00 < 0,05$), lo que nos lleva a rechazar la hipótesis nula y aceptar la alternativa, indicando así que hay una relación entre la inteligencia artificial y el aprendizaje. Adicionalmente, la hipótesis en estudio se sostiene por una correlación positiva moderada de (0. 646). Este hallazgo está en línea con lo indicado por Torres (2024), quienes sugieren que los resultados del estudio establecen una relación entre la adopción de tecnologías inteligentes por los educadores y el progreso en la enseñanza. La correlación, revisada con un índice de 0,588, refleja una relación positiva moderada entre las dos variables; Pérez (2019) destaca que los tutores inteligentes pueden ajustarse a las necesidades particulares de los alumnos, favoreciendo un aprendizaje más eficaz. Según la teoría de Huang et al. (2020), estos sistemas de inteligencia son capaces de examinar los patrones de aprendizaje de cada estudiante y personalizar los contenidos y actividades según sus requisitos individuales. Por lo tanto, se puede concluir que la inteligencia artificial está profundamente vinculada al proceso de aprendizaje, perfeccionando la adquisición de competencias al ofrecer métodos novedosos que enriquecen las experiencias de los estudiantes.

En la evaluación de la hipótesis particular 1, el empleo de la inteligencia artificial se vincula a las acciones y tácticas de aprendizaje; la correlación encontrada (0,401) es moderadamente positiva. Además, el valor p ($0,00 < 0,05$) nos lleva a aceptar la hipótesis. En la investigación anterior realizada por Medina y Lugo (2023), se argumenta que los estudiantes actuales aprenden de maneras diversas, apoyándose en la

tecnología, el autoaprendizaje y la colaboración. Siguiendo esta línea, Bardalez (2024) sostiene que el uso de nuevas tecnologías digitales, que están transformando las prácticas educativas, sugiere ajustar la enseñanza basada en la información a las necesidades individuales de los alumnos, lo cual fomenta un aprendizaje significativo. En el ámbito de la teoría, Carbonel et al. (2023) afirman que en el ámbito educativo actual es crucial implementar estrategias que respalden procesos formativos que fortalezcan una enseñanza innovadora y eficaz. Con relación a esto, considerando los resultados sobre la influencia de la inteligencia artificial en las acciones y tácticas de aprendizaje, es fundamental tener en cuenta esta herramienta tecnológica en la medida en que contribuya al progreso y alcance de las metas educativas, bajo la regulación adecuada de las autoridades del sector.

Como resultado, al examinar la hipótesis específica 2, se establece la conexión entre la inteligencia artificial y el avance en el aprendizaje, con una correlación de (0,736*) que es favorable y al considerarse el p-valor ($0,00 < 0,05$) se puede aceptar la hipótesis. Según Ruíz y Yépez (2024), estamos investigando cómo la incorporación de la IA transforma los métodos educativos y enriquece la experiencia de aprendizaje, facilitando el desarrollo de habilidades y la adquisición de conocimientos. Igualmente, Cisneros et al. (2024) sostiene que la utilización de la IA potencia el desarrollo cognitivo, influyendo en el pensamiento lógico y la toma de decisiones, permitiendo un aprendizaje adaptable que responde a las necesidades de cada estudiante mediante simulaciones. Según la teoría, Huang et al. (2020) argumenta que los sistemas de IA son capaces de estudiar los patrones de aprendizaje de los alumnos, ajustando los contenidos y actividades a sus requerimientos particulares. Comparando el contexto previo, las teorías y los resultados obtenidos en el presente estudio, se puede asegurar que hay una relación significativa entre la IA y el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes en el sentido de que se adapta y ajusta al ritmo y estilo de aprendizaje de manera personalizada e interactiva.

En la validación de la Hipótesis específica 3, que establece la conexión entre la inteligencia artificial y la retroalimentación así como la evaluación de los aprendizajes, se observó una correlación positiva buena de (0,601), y al ser el valor p ($0,00 < 0,05$), se acepta la hipótesis. Martínez y colaboradores (2022) indican que la evaluación de los estudiantes se vuelve más objetiva al utilizar métodos predictivos mediante redes de procesamiento de lenguaje natural y al identificar factores específicos que hacen la clase más atractiva. Gonzales (2023) argumenta que la inteligencia artificial ofrece retroalimentación y crea recursos interactivos, transformando la manera en que

adquirimos conocimientos y habilidades. Desde una perspectiva teórica, la Code (2024) sostiene que lo notable de la IA en el ámbito educativo es su habilidad para realizar evaluaciones continuas y ajustar la actividad docente, así como proporcionar retroalimentación inmediata y adaptada, lo que incentiva a los estudiantes a reconocer su progreso y modificar sus esfuerzos de aprendizaje de forma adecuada. Según los estudios previos y la nueva teoría presentada, es esencial que los docentes se preparen para aplicar y utilizar frecuentemente herramientas digitales y agentes cognitivos virtuales respaldados por inteligencia artificial.

Conclusiones

En el propósito general planteado, se examinó cómo la utilización de la Inteligencia Artificial se conecta con el proceso de aprendizaje de los alumnos del último año de secundaria en un centro educativo de Villa María del Triunfo, encontrándose una correlación positiva considerable de 0.646. Por lo tanto, se aprobó la hipótesis alternativa, al existir una relación significativa entre las variables: inteligencia artificial y proceso de aprendizaje, en línea con el marco teórico que propone estudiar la inteligencia artificial como una herramienta para aprender mediante la caracterización de este tipo de tecnología.

Basado en el objetivo particular 1, se analizó el empleo de la inteligencia artificial y su conexión con las actividades y tácticas de aprendizaje de los estudiantes del último año de secundaria, en Villa María del Triunfo. La correlación encontrada (0,401) indica una relación positiva de grado moderado. Así, se acepta la hipótesis inicial planteada; según la teoría citada, es esencial implementar estrategias educativas nuevas y efectivas en el entorno educativo actual y en las escuelas secundarias públicas. Para ello, es fundamental que los docentes estén capacitados para manejar esta nueva tecnología que se está volviendo habitual.

De acuerdo con el segundo objetivo específico, se estudió la aplicación de la inteligencia artificial y su conexión con el avance educativo de los alumnos del último grado de secundaria en Villa María del Triunfo. La correlación obtenida (0,736) es favorable y se alinea con la teoría que respalda el estudio de los métodos de aprendizaje de cada estudiante, lo que permite ajustar los temas y ejercicios a sus requerimientos particulares.

Con base en el objetivo específico tres. Se exploró la conexión entre inteligencia artificial y el proceso de retroalimentación y evaluación del aprendizaje en estudiantes del último año de secundaria de Villa María del Triunfo. La correlación encontrada

(0,601) indica una buena relación positiva, lo que respalda la hipótesis formulada. Esto está alineado con la teoría que sostiene que un aspecto notable de la IA en el ámbito educativo es su habilidad para llevar a cabo evaluaciones de manera constante y ofrecer retroalimentación instantánea y a medida. No obstante, todavía queda un amplio campo por investigar y conocer sobre esta herramienta tecnológica.

Referencias bibliográficas

- Cisneros Vásquez, E., Nevárez Loza, R., Farez Cherrez, A., & Torres Montes, R. (2024). Uso de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje. *Conocimiento Global*, 9(1), 75-83. Recuperado a partir de <https://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/339>
- Code Intef. (s.f.). (2023) Enseñar con IA: Evaluación, retroalimentación y personalización. Recuperado de <https://code.intef.es/noticias/enseñar-con-ia-evaluacion-retroalimentacion-y-personalizacion/>
- García, U., Mora, A. y Ávila, J. (2020). La inteligencia artificial en la educación . *Revista Científica del dominio de las Ciencias*. 6(3), 648-666. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1421>.
- González, C. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: Transformación de la forma de enseñar y aprender. *Revista Currículum* , 36,51-60. <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta.(2) <https://n9.cl/tggjaw>.
- 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/AIED-BookExcerpt-CCR.pdf>
- Huang, R., Spector, J. M., & Yang, J. (2020). Educational Technology: A Primer for the 21st Century. Springer. www.springer.com <http://www.springer.com>
- Martínez, L., Fernández, E., & Castillo, J. (2023). Desafíos éticos y de privacidad en el uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista de Investigación Educativa*, 31(1), 85-102. www.revistadeinvestigacioneducativa.com <http://www.revistadeinvestigacioneducativa.com>
- Martínez, M., Rigueira, X., Larrañaga, A., Martinez, J., Ocarranza, L., Kreibel, D. (2022). Impacto de la inteligencia artificial en los métodos de evaluación en la educación primaria y secundaria: revisión sistemática de la literatura. *Revista*

Psicodidáctica, 28/93-103. <https://www.elsevier.es/es-revistarevista-psicodidactica-243-articulo-impacto-inteligencia-artificial-metodosevaluacion-S1136103423000114>

Medina Velandia, L. N., & Quiroga Lugo, L. C. (2023). ¿Cambiarán las estrategias didácticas en la educación actual frente al uso de la inteligencia artificial?

Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). (2020). El futuro de la inteligencia artificial en educación en América Latina. <https://oei.int/oficinas/secretariageneral/publicaciones/el-futuro-de-la-inteligencia-artificial-en-educacion-enamerica-latina>

Peñaherrera Acurio, W. P., Cunuhay Cuchiye, W. C., Nata Castro, D. J., & Moreira Zamora, L. E. (2022). Implementación de la Inteligencia Artificial (IA) como Recurso Educativo. RECIMUNDO, 6(2), 402-413.hh [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.402-413](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.402-413)

Pérez, M., & Gómez, J. (2023). Implementación de sistemas de tutoría inteligente en una escuela secundaria en Bogotá: impacto en el rendimiento académico. Educación y Tecnología, 10(2), 78-91. <https://n9.cl/vw4fu>

Russel, S., & Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). <https://acortar.link/cLxkdK>

Torres C.O. (2024). Enseñanza docente y la inteligencia artificial en estudiantes del VII ciclo de una institución educativa pública de San Isidro, 2023.

Schunk, D. H. (2023). Learning Theories: An Educational Perspective (8th ed.). Pearson. <https://acortar.link/TW4UMz>.

UNESCO (2021) Inteligencia artificial y educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas. <https://bit.ly/3HI93Hj>

Villavicencio, W., y Romero, J. (2020). Uso de inteligencia artificial en la educación peruana: Un estudio de caso en instituciones educativas. Revista Peruana de Educación, 42(3), 23-35.