

DOI: <https://doi.org/10.46296/rc.v7i13.0209>

Estrategia didáctica para el uso de inteligencia artificial en la enseñanza de los estudiantes de básica superior

Didactic strategy for the use of artificial intelligence in the teaching of high school students

Alcívar-Loor María Gabriela

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador.

Correo: gaby2919975@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-0259-3352>

Bernal-Álava Ángel Fortunato

Docente Investigador de Pregrado y Posgrado de la

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador.

Correo: angel.bernal@unesum.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9212-1234>

Arteaga-Loor Wendy

Psicóloga clínica, Atención y asesoramiento Psicológico. Jipijapa, Ecuador.

Correo: wendyrocio96@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-0259-3352>

RESUMEN

La investigación planteada conlleva a la elaboración de una estrategia didáctica enfocada con el objetivo de implementar una estrategia didáctica del uso apropiado de la inteligencia artificial que contribuya a la planificación docente en la enseñanza- aprendizaje de la asignatura de ciencias sociales de los estudiantes de décimo año de básica superior de la unidad educativa “Picoazá”, se destaca un enfoque metodológico cuali-cuantitativo de cohorte transversal, que integra estrategias, técnicas, herramientas, recursos tanto humano como tecnológico para investigar y analizar datos, del cual se obtuvo resultados de la encuesta aplicada, misma que indica que la mayoría de los docentes (72%) tienen expectativas optimistas sobre el impacto positivo de la inteligencia artificial y sus brechas digitales en la educación. Es importante resaltar que como otro resultado significativo fue la entrevista del representante de la institución que revela un optimismo cauteloso hacia la adopción de tecnologías de inteligencia artificial en el ámbito educativo, reconociendo tanto su potencial transformador como los desafíos existentes, consiguientemente los datos sugiere que el conocimiento de la misma es significativa para la enseñanza – aprendizaje. En esta investigación existe un resaltante grado de importancia hacia implantar una estrategia didáctica adaptativa la cual promueva el uso innovador, creativo y de índole educativo del aplicativo de la inteligencia artificial en actividades educativas de ciencias sociales de básica superior, ya sea en horas curriculares o extracurriculares, teniendo un objetivo que se enfatizar a la comunidad educativa la innovación, la veracidad, la capacidad de responder a las necesidades, desafíos educativos actuales y futuros.

Palabras claves: Inteligencia artificial, estrategia, didáctica, innovación, educación.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 17 de octubre de 2023.

Fecha de aceptación: 26 de diciembre de 2023.

Fecha de publicación: 10 de enero de 2024.



ABSTRACT

The proposed research leads to the development of a didactic strategy focused on the implementation of a didactic strategy for the appropriate use of artificial intelligence that contributes to teacher planning in the teaching-learning of the subject of social sciences of students in the tenth year of higher basic education of the Picoaza High School, the qualitative methodological approach a transversal cohort is highlighted, which integrates strategies, techniques, tools, human and technological resources to investigate and analyze data, from which results were obtained from the survey applied, which indicates that most teachers (72%) have optimistic expectations about the positive impact of artificial intelligence and its digital gaps in education. It is important to highlight that another significant result was the interview of the representative of the institution avoid it reveals a cautious optimism towards the adoption of artificial intelligence technologies in the educational environment, recognizing both its transformative potential and the existing challenges consequently, the data suggests that the knowledge of it is significant for teaching - learning. In this research there is an outstanding degree of importance to implement an adaptive didactic strategy which promotes the innovative, creative and educational use of the application of artificial intelligence in educational activities of higher basic social sciences, either in curricular or extracurricular hours, with the objective to emphasize to the educational community innovation, truthfulness, the ability to respond to the needs, current and future educational challenges.

Keywords: Artificial intelligence, strategy, didactics, innovation, education.

1. INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial tiene un fuerte potencial, desde la primera vez que se usó el término inteligencia artificial según (Navarro, 2023) plantea que fue en un congreso en Dartmouth en 1956. Ya en los 60-70, se desarrollaron los primeros sistemas de inteligencia artificial con reconocimiento de patrones y se dieron los primeros pasos para el procesamiento del lenguaje natural. En los 80-90, se desarrollaron avances en el procesamiento de información y almacenamiento de datos que mejoraron procesos vinculados al aprendizaje automático (Machine Learning) y la planificación (...) en los 2000-2010, se produjeron avances significativos en el aprendizaje profundo (Deep Learning).

Al surgir el análisis de datos masivos (Big Data) permitió a la inteligencia artificial mejorar en tareas como el reconocimiento de imágenes y la generación de texto. Desde 2015 hasta la actualidad, la IA ha continuado evolucionando a un ritmo acelerado, con avances en tecnologías como el aprendizaje por refuerzo, el procesamiento del lenguaje natural y la robótica (Salmeron, 2023). Es decir que destaca la implementación de inteligencia artificial la en la educación requiere de una planificación cuidadosa y una formación adecuada tanto para los

docentes como para los estudiantes para que realmente aporte positivamente al proceso de enseñanza-aprendizaje y no se tenga el efecto contrario.

La inteligencia artificial se encuentra presente en muchas áreas del vivir del ser humano, con funciones capaces de simplificar y determinar procesos, como afirma (UNESCO, 2023) en su artículo “Aprender en la era de la IA” donde hace énfasis a los tres pilares de base de todo sistema educativo -leer, escribir y contar- habrá que añadir a partir de ahora, otros tres: empatía cual permite comprender, conectar con las emociones de los demás, la creatividad fomenta la innovación y la resolución de problemas, el pensamiento crítico ayuda a analizar información y tomar decisiones informadas por ello se cataloga como habilidades cruciales para el éxito en un mundo cada vez más complejo y cambiante.

Justificación

Este proyecto es justificable, ya que el impacto del proyecto investigativo se sitúa en el nivel del ámbito educativo, enfocándose en la convergencia entre la educación y la tecnología, con especial énfasis en el desarrollo e implementación de la inteligencia artificial como estrategia. Esta investigación se caracteriza por su amplitud y profundidad, lo cual se traduce en una adaptación más precisa del contenido educativo que el docente ejecute en su planificación y así las actividades de aprendizaje se acoplen a las necesidades individuales de los estudiantes.

Así mismo, se abordan de manera exhaustiva las brechas de habilidades de aprendizaje más relevantes y significativas, que se está ofreciendo a los docentes, herramientas y conocimientos necesarios para enriquecer la enseñanza y optimizar el aprendizaje de sus estudiantes. De esta manera, el proyecto no solo busca mejor eficacia y eficiencia, en general la calidad de la educación, además fomentar una mayor inclusión y personalización en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que favorece al desarrollo integral de los individuos en la era digital.

La investigación es factible por que se encuentra con información bibliográfica relevante y oportuna por que se ha explorado los beneficios en el campo

educativo y ofrece un desarrollo estable, tecnológico educativo e innovador generando un impacto tangible, este estudio se centró en analizar actividades que los docentes incluyen en sus planificaciones, lo que ha permitido obtener un amplio conjunto de datos cómo el uso estratégico de la inteligencia artificial. Misma que puede respaldar al proceso educativo desde docente a estudiantes cual consiste en recopilar y analizar esta información de manera detallada, lo que se ha logrado identificar claramente el potencial trasformador e innovador

El interés de trabajo de esta investigación se enfoca en la línea de investigación educativa, con la sublínea relacionada con la tecnología educativa. Se aborda una variedad de aspectos, el cual se centra en varias ideas, las que permite reflejar el impacto de la tecnología e inteligencia artificial en el aprendizaje, enfocada en el debido uso de aplicaciones móviles, plataformas en líneas, por lo mismo que la propuesta hace mención a diseñar una estrategia didáctica que permita involucrar a los docentes en el uso apropiado de la inteligencia artificial, misma que fortalecerá a la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de ciencias sociales.

Antecedentes

(Lasségue, 1998) En su estudio afirma que en el 1950 el matemático británico Alan Turing, famoso por descifrar el código nazi durante la segunda guerra mundial, fue pionero en ramas como la biología y la inteligencia artificial. En 1936, a los 26 años, imaginaba una máquina capaz de resolver cualquier problema mediante expresiones matemáticas y lógicas (...) si bien Turing no fue quien acuñó el término inteligencia artificial, sí fue el primero en cuestionar la capacidad de pensamiento en las máquinas, centrando las bases para lo que hoy conocemos bajo ese término, mediante una disciplina científica y tecnológica cuyo objetivo es crear procesos de la mente, realizando una metáfora computacional que hoy es utilizada por la psicología cognitiva y las neurociencias.

(Zamora, 2023) Sustenta que en este contexto, la Inteligencia Artificial cobra gran importancia, en cuanto a los orígenes de este tipo de inteligencia, se puede mencionar que tuvo sus inicios en los años cincuenta (...) la implementación de inteligencia artificial ha mostrado un crecimiento significativo, lo cual plantea

desafíos importantes, pero al mismo tiempo abre un amplio espectro de oportunidades tanto para docentes como alumnos. Su investigación, conocimiento, desarrollo y aplicación representan un campo en desarrollo, que debe ser regulado de forma ética tanto individual como colectivamente, por esta razón que el análisis situacional cobra importancia en el desarrollo de propuestas viables para el correcto uso.

Es oportuno resaltar en la investigación de (Ocaña, 2019) “Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior” se refiere a los nuevos retos de la sociedad de la información demandan de la universidad un severo cambio en sus rígidos cánones de formación, los formatos basados en inteligencia artificial prometen una muy sustancial mejorar en la educación para todos los diversos niveles, con una mejora cualitativa sin precedentes.

Proporcionar al estudiante una certera personalización de su aprendizaje a la medida de sus requerimientos, logrando integrar las diversas formas de interacción humana y las tecnologías de la información y comunicación, el gran desafío de la universidad del nuevo milenio estriba en la urgente necesidad de planificar, diseñar, desarrollar e implementar competencias digitales a fin de formar mejores profesionales capaces de entender y desarrollar el entorno tecnológico en función a sus necesidades, así como implementar la universalización de un lenguaje digital sustentado en programas desarrollados bajo formatos de inteligencia artificial.

Estrategia didáctica

(Herrera & Villafuerte, 2023) Las estrategias didácticas en la educación generan un gran efecto en el desarrollo del aprendizaje por parte de los estudiantes, donde se reflejan resultados positivos que generan beneficios tanto al profesor como al alumno (...) las estrategias didácticas generan un gran beneficio en la parte educativa, porque brinda facilidades mediante el uso de herramientas y métodos que generan mayor entendimiento y claridad en el desarrollo de actividades de los estudiantes

En el ámbito educativo, las estrategias didácticas desempeñan un papel crucial en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, evidenciando resultados

favorables que impactan de manera positiva tanto en los docentes como en los alumnos, mismas estrategias que no solo facilitan la enseñanza, sino que también proporcionan herramientas y métodos que contribuyen a mejorar la comprensión y la claridad en la realización de las actividades estudiantiles lo que se traduce en beneficios significativos para la educación

Importancia de la estrategia didáctica

Según (Villafuerte, 2022) estrategia didáctica permite la implementación de enseñanza y aprendizaje planificados con los múltiples medios de representación y expresión; debido a que ofrece mejora en diversas actividades, herramientas, materiales de aprendizaje y métodos de evaluación; por último, motivan a los estudiantes a desarrollar sus competencias comunicativas dependiendo a sus capacidades.

Estos autores establecen que la estrategia didáctica tiene un factor importante en la educación y fortalece el desempeño de los estudiantes en diferentes áreas, competencia de aprendizaje ya que mismas son cruciales y tienen como fin promover la participación activa estudiantil la cual fomenta la empatía, comprensión, concentración que tiene como resultado una retención de conocimiento del aula y así se genera un pensamiento crítico, la seguridad del saber y la certeza de la calidad de enseñanza y aprendizaje que se está desarrollando.

Adaptabilidad de estrategia didáctica

Según (Serrano, 2020) Las estrategias son un componente esencial del proceso de enseñanza aprendizaje, permiten la realización de una tarea con la calidad requerida debido a la flexibilidad y adaptabilidad a las condiciones existentes, estos facilitan la confrontación interactividad del sujeto que aprende con objeto de conocimiento, y la relación de ayuda y cooperación con otros colegas durante el proceso de aprendizaje; orientan las actividades psíquicas del alumno para que aprenda significativamente

De acuerdo a lo mencionado la capacidad de adaptar las estrategias didácticas se vuelve fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje esta adaptabilidad permite ejecutar las tareas requeridas con la calidad deseada,

gracias a su flexibilidad para ajustarse a las condiciones del entorno educativo. Además, facilitan la interacción entre el estudiante y el contenido de aprendizaje, así como la colaboración con otros compañeros, promoviendo un ambiente de ayuda durante el proceso educativo.

Estrategia didáctica y diversidad estudiantil

Puede afirmarse desde la perspectiva de (Polo, 2019) que las estrategias didácticas para atender la diversidad buscan que todas las personas se acepten entre sí sin importar sus diferencias, la cual a nivel educativo se debe aplicarse desde cualquier nivel inicialmente desde el hogar y en la escuela desde el primer nivel de preescolar así de poco adaptase a incluso desde la planificación del docente en sus actividades dentro y fuera del aula el cual conste en organizar actividades en grupo ya que se obtendrá la comprensión de la igualdad, en el sentido de que ningún es mejor que otro, aunque cada uno sea único

La colaboración docente es un pilar fundamental en la búsqueda constante de la excelencia educativa y el crecimiento profesional de los educadores, ya que represente metodología pedagógica de gran valor ya que propicia la creación de estrategias de enseñanza altamente efectiva, este enfoque al ser compartido entre colegas, no solo fortalece el proceso de aprendizaje en los estudiantes, sino que también contribuye a la obtención de resultados académicos superiores.

Incorporación de estrategia didáctica basada en actividades activas

Al hablar de incorporación de estrategias didácticas conformadas con actividades activas (Aldana, 2019) como enfoque del aprendizaje basado en problemas y la práctica colaborativa, según es la que converge un grupo de personas que dirigidas por alguien se intercomunican en la común tarea de producción y evaluación de un saber o en la acción de explicación creadora sobre una temática u objeto- proceso el cual desarrolla el estudiante la oportunidad para confortar concepciones propias, la capacidad para tener escucha activa, habilidad de evaluar y dar un pensamiento crítico.

Puede afirmarse que la implementación de estrategia didáctica con actividades activas que fomenten la participación en clase se convierte en un elemento fundamental a lo largo del proceso de enseñanza en diversas disciplinas; la estrategia posibilitan la inclusión y la intervención de todos los estudiantes desde el comienzo hasta el término de la clase lo cual es importante resaltar que, al lograr, este enfoque de manera completa, se obtiene como resultado un aprendizaje significativo y de alta calidad para cada alumno

Inteligencia artificial

La comunidad científica está prestando cada vez más atención a las herramientas educativas enriquecidas con inteligencia artificial, ya que tiene potencial revolucionario dentro de lo que corresponde a los procesos de enseñanza-aprendizaje ya que permite modificar la enseñanza, que si bien sirvieron en cierta época y ahora ven inminente el cambio ya que la sociedad a la que pertenecemos evoluciona día a día (Vidal, 2023) es un componente, una herramienta que, mediante el internet y la información disponible, toma tus instrucciones y genera todo tipo de contenido, tanto texto como imagen e incluso video.

Personalización del aprendizaje con inteligencia artificial

El uso de modelos de inteligencia artificial ha tenido un gran impacto en la educación, incluyendo mejoras en la eficiencia, el aprendizaje personalizado y global, mejoras en la administración y en la generación de contenidos inteligentes (realidad virtual, robótica, archivos audiovisuales o tecnología 3D (...)) Este impacto puede dividirse en tres áreas diferentes según (Martínez-Comesaña, 2023): administración, instrucción y aprendizaje, en el ámbito de la administración, destacan la realización más rápida de tareas y la identificación de preferencias para crear planes de estudio personalizados.

En cuanto a la instrucción, el aprendizaje asistido por inteligencia artificial permite descubrir posibles deficiencias en el aprendizaje para abordarlas lo antes posible, realizar intervenciones adaptadas al alumno y predecir trayectorias profesionales mediante el estudio de datos. En última instancia, en el caso del aprendizaje, estos sistemas de educación inteligente están diseñados para incrementar el valor añadido del aprendizaje, especialmente las tecnologías de

machine learning que están estrechamente relacionadas con la modelización estadística y la teoría del aprendizaje cognitivo

Formación docente para la integración de inteligencia artificial

En un contexto más amplio, la incorporación de la inteligencia artificial en la educación de los profesores puede ayudar a preparar a los educadores para que se familiaricen con las tecnologías emergentes y sean capaces de utilizarlas de manera efectiva (Gutiérrez, 2023) sin embargo ara otros autores (Castro, Ortega, Alvarado, & Sánchez, 2023) destacan el papel del docente es fundamental para poder integrar las tecnologías de inteligencia artificial de forma adecuada y es frecuente que, con el surgimiento de nuevas tecnologías, se generen enfoques pedagógicos que no estén completamente desarrollados, pero sí impulsados por el deseo de aprovechar su potencial.

En ese sentido, los docentes tratan de experimentar con estas herramientas modificando el tipo de tareas que plantean, en otras palabras, se conoce como pedagogías emergentes proceso experimental que busca la mejor manera de integrar estas tecnologías en el aula aunque estos enfoques pedagógicos pueden estar en sus etapas iniciales de desarrollo, están impulsados por el deseo de explorar y maximizar el potencial educativo y enriquezca la experiencia educativa por lo tanto la clave está en la capacidad de los educadores para adaptarse y evolucionar.

Inteligencia artificial y el acceso a la educación diversa

Si se busca atender a la diversidad e incluir a todos los estudiantes se debe fomentar, gracias a las TIC el trabajo cooperativo, en pares, que se apoyen los unos a los otros mediante las nuevas herramientas para el aprendizaje (Parra, Tapia, & Vásquez, 2020) con la amplia diversidad de uso que tiene la IA actualmente permite ser usada como herramienta para que cientos de estudiantes que no cuentan con las mismas capacidades que el general de los alumnos se sienta integrado y su educación sea de calidad, la inteligencia artificial permite generar subtítulos, crear audio descriptivo y traducción inmediata lo cual permite que el docente pueda dentro de su plan académico generar diversas actividades.

Inteligencia artificial en la educación básica superior

Las nuevas tecnologías pueden auxiliar la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que la educación no es un producto, es un proceso, donde el aprendizaje va más allá de una simple adquisición de conocimientos (Peña, Marcillo, & Ramírez, 2020); en palabras de (Padilla, 2019) la inteligencia artificial tiene un fuerte potencial para acelerar el proceso de realización y desarrollo de los objetivos globales entorno a la educación mediante la reducción de las dificultades de acceso al aprendizaje, la automatización de los procesos de gestión y la optimización de los métodos que permiten mejorar los resultados en el aprendizaje.

Desde hace años que se incluyó la tecnología como parte de los conocimientos que se deben impartir desde la primaria, pero, la introducción de todo lo que abarca la inteligencia artificial ha sido progresiva y no se ha realizado en todas las instituciones de todos los países Según el último Monitor Global de Educación (IPSOS, 2023), queda claro que la percepción de la importancia de capacitar a los maestros en el uso de la inteligencia artificial varía significativamente de un país a otro, además de que la inteligencia en la educación tiene un papel evolucionista, puede potenciar el proceso de los estudiantes ya que les da más posibilidades, más fuentes de información y nuevas formas de aprender de ahí la importancia de su interacción.

Inteligencia artificial en la estrategia didáctica

(Cortina, 2021) Los formatos de inteligencia artificial prometen una importante mejora en el aprendizaje a todos los niveles de formas cualitativas incomparables: permiten al docente personalizar la educación de acuerdo con las necesidades del alumno, así como integrar las diversas formas de interacción humana y la inteligencia artificial en el nuevo milenio (...) en la nueva idea de proceso educacional mediante inteligencia artificial, el profesor actualmente utiliza las nuevas tecnologías para crear espacios y momentos de reflexión en los discentes.

La inteligencia artificial en la estrategia didáctica se refiere a la aplicación de técnicas y herramientas de inteligencia artificial para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje esto implica el diseño y la implementación de sistemas

inteligentes que pueden adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, ofreciendo experiencias de aprendizaje personalizadas y eficientes. Estos sistemas pueden utilizar algoritmos de aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje natural para analizar el progreso de los estudiantes, identificar áreas de dificultad y proporcionar retroalimentación y apoyo en tiempo real.

Además, la inteligencia artificial en la estrategia didáctica también puede facilitar la creación de contenido educativo interactivo y enriquecido, así como la gestión automatizada de tareas administrativas, permitiendo a los educadores centrarse en aspectos más creativos y significativos de la enseñanza, según (Cardenas , 2023) “La inteligencia artificial ofrece una amplia gama de posibilidades para mejorar la educación y enriquecer la experiencia de aprendizaje (...) personaliza el aprendizaje puede adaptar el contenido y la dificultad de las lecciones en función del nivel de logro alcanzado por cada estudiante, permite automatizar tareas como la programación de clases, la gestión de registros y la comunicación con los estudiantes y padres, lo que libera tiempo para los educadores”

Fundamentación del estado del arte

Desde el punto investigativo de (Villaroel, 2021) hoy en día, el concepto de aula ha sido transformado, ahora se entiende como un espacio interactivo sincrónico y asincrónico, denominado aula virtual, basada en las tecnologías de la información y comunicación; el desarrollo del aula virtual está marcado por la interactividad, la flexibilidad y la diversidad; cuenta con elementos de carácter diagnóstico y de seguimiento, donde se cuenta con autoevaluaciones, co-evaluaciones y hetero evaluaciones (...) Actualmente, existen plataformas de inteligencia artificial como GitHub, que, al ser un proyecto colaborativo, vienen a agilizar trabajos rutinarios y a realizar proposiciones predictivas; que supondrán un apoyo significativo para la educación.

Parra (2022) distingue un denotado interés por conocer los procesos educativos y sus actores en el caso de investigaciones en el campo educativo y pedagógico (...) A la luz de los resultados obtenidos, se hace indispensable pensar en la importancia de contrastar los modelos pedagógicos y curriculares con respecto

a la personalización es importante recordar que un sistema con alto contenido técnico, pero poco contenido pedagógico disuadirá a los estudiantes para su utilización.

Como lo hace notar (García, 2023) la educación superior ha visto un aumento en la utilización de tecnologías y métodos contemporáneos para mejorar la experiencia educativa, lo que incluye la integración de sistemas de gestión de aprendizaje, aprendizaje asistido por video, gamificación, así como realidad virtual y aumentada. Una de esas tecnologías modernas que ha estado ganando terreno en la educación es la Inteligencia Artificial (...) Los seguidores de las redes sociales, deben haber topado con ChatGPT, el chatbot de IA creado por OpenAI. La tecnología tiene el potencial de revolucionar la educación y hacer que el aprendizaje sea más accesible y atractivo para los estudiantes.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Métodos de nivel empírico:

(Gómez, 2024) Sustenta que en la mayoría de los textos de metodología de la investigación educacional se caracterizan los mismos métodos del nivel empírico: la observación, la encuesta y la entrevista, el experimento pedagógico y la prueba pedagógica y en algunos de ellos se hace referencia al análisis de documentos, el estudio documental bibliográfico y web grafías, análisis de contenido y el análisis de los productos de la actividad.

El método de la revisión bibliográfica posibilitó realizar un análisis integral del comportamiento de las variables en el transcurso del tiempo, para tomar decisiones; y el método de encuesta que se aplicó con el fin de recoger criterios y determinar del nivel de conocimiento que tienen los docentes sobre la inteligencia artificial insertada en la asignatura de ciencias sociales, y la detección del nivel que se encuentra el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del décimo año de básica superior.

Nivel teórico:

(Ortiz, 2012) Sustenta que el nivel teórico-general incluye a los referentes filosóficos y epistemológicos que le sirven de base a la concepción teórica e

incluye la metodología general del conocimiento científico, los supuestos ontológicos y epistemológicos, los cuales el investigador debe conocerlos esencialmente como parte de su cultura científica. Se utilizó el **método histórico-lógico** conjuntamente con la revisión bibliográfica para determinar los antecedentes históricos, los referentes teóricos y la base conceptual y de realizar la propuesta declarada en el objetivo general.

El **método de análisis – síntesis** que se empleó en la derivación gradual descendente del sistema categorial del proyecto, realizando un riguroso estudio de la bibliografía especializada, a fin de conocer el aporte estratégico que da la inserción de la inteligencia artificial como estrategia didáctica de enseñanza, enlazado con el método de inducción – deducción se utilizó en la búsqueda y procesamiento de la información que permitió arribar a conclusiones. El método sistémico estructural-funcional permitió establecer las relaciones entre los componentes de la estrategia didáctica diseñada para formular una teoría que unifica a dichos elementos.

Nivel estadístico-matemático:

(Hernández, 2022) En su aporte significativo de nivel estadístico matemático define que son técnicas mediante las cuales es posible formular problemas matemáticos de tal forma que puedan resolverse usando operaciones aritméticas y estadísticas porcentuales. En base a esta investigación se manejó la estadística descriptiva para la tabulación de las encuestas y determinar la muestra a partir de la población, con la utilización del cálculo porcentual como procedimiento matemático.

Para llevar a cabo la investigación, se implementó un enfoque centrado en la interacción con los docentes, donde se delinearon los objetivos del estudio y su relevancia para la institución, incentivando su participación y colaboración en la mejora continua del entorno educativo; es oportuno resaltar que la investigadora distribuyó el cuestionario entre los profesores del área de educación básica superior y representante de la asignatura de ciencias sociales, solicitándoles que lo completaran y remitieran para su posterior análisis de datos.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

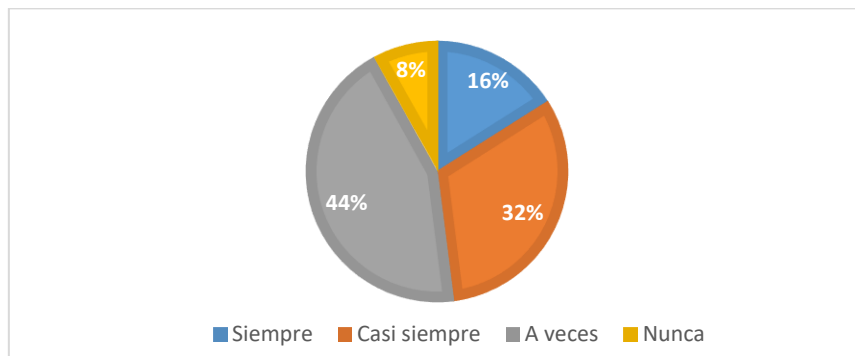
Pará dar cumplimiento de los objetivos de la investigación se aplicó el instrumento de evaluación que evaluó por medio de un formulario de encuestas a los 25 docentes para determinar el nivel de conocimiento que tienen los docentes de décimo año de básica superior sobre la inteligencia artificial insertada en la asignatura de ciencias sociales.

Pregunta 1.- Considera usted que la práctica docente usted integra alguna estrategia didáctica que involucre la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza – aprendizaje:

Tabla 1. Integración de estrategia didáctica

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	16%
Casi siempre	8	32%
A veces	11	44%
Nunca	2	8%
Total	25	100%

Figura 1. Integración de estrategia didáctica



Nota: Resultado obtenido de la cuesta aplicada a los docentes, pregunta uno relacionado con práctica docente integra estrategia didáctica que involucran la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Según los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los profesores de la institución educativa, en relación con la pregunta sobre la integración de estrategia didácticas que incluyen la inteligencia artificial, se observaron los siguientes datos: Siempre 4, lo que representa el 16%; Casi siempre 8, equivalente al 32%; A veces 11, que equivale al 44%; y, Nunca 2, que equivale al 8%. Esto sugiere que los docentes de la institución educativa incorporan de

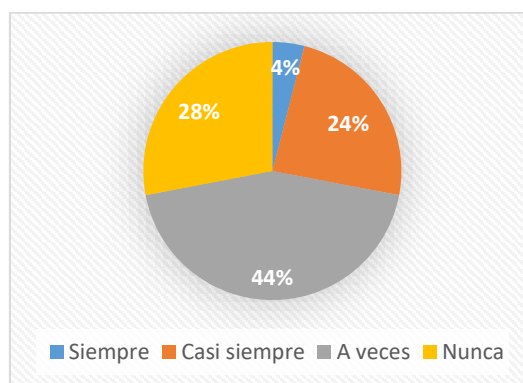
manera regular estrategia didáctica que incluyen la inteligencia artificial (Jiménez, 2024) la integración efectiva de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación es necesaria para aprovechar sus beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje (...) es una opción viable para mejorar la eficacia y eficiencia de la educación, con la condición de que los docentes participen en la planificación y ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje para garantizar su éxito.

Pregunta 2.- Con qué frecuencia usted evalúa el impacto de las estrategias didácticas basadas en la utilización de la inteligencia artificial:

Tabla 2. Impacto del uso de estrategia didáctica

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	4%
Casi siempre	6	24%
A veces	11	44%
Nunca	7	28%
Total	25	100%

Figura 2. Impacto del uso de estrategia didáctica



Nota: Resultado obtenido de la encuesta aplicada a los docentes, pregunta dos relacionado con el impacto de las estrategias didácticas basadas en la utilización de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La encuesta realizada a los docentes de la institución arrojó datos significativo sobre el impacto del empleo de la estrategia didáctica apoyadas en inteligencia artificial, los resultados se distribuyen de la siguientes manera: Siempre 1, lo que representa el 4%; Casi siempre 6, equivalente al 24%; A veces 11, que equivale al 44%; y, Nunca 7, que equivale al 28%; misma estadística que han notado un impacto positivo atreves de la inteligencia artificial en el ámbito de la educación. Al verificar el impacto positivo de insertar una estrategia con actividades

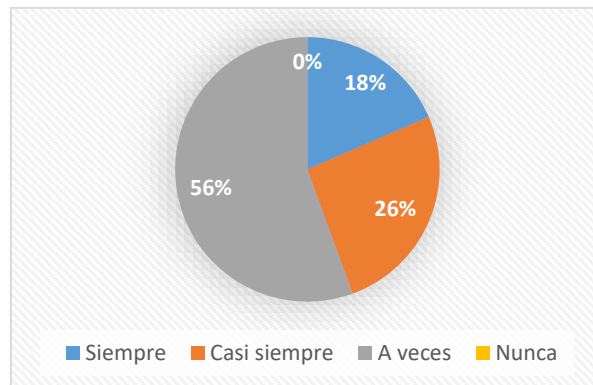
didácticas aliadas con la estrategia didáctica especialista (Herrera, 2023) testifica que los docentes la utilizan para la planificación y creación de contenidos académicos (...) la cual se determina su impacto positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación.

Pregunta 3.- La participación activa y la colaboración entre los docentes para implementar eficazmente estrategia didáctica basada en inteligencia artificial se deben dar:

Tabla 3. Colaboración de ideas entre docentes.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	18%
Casi siempre	7	26%
A veces	15	56%
Nunca	0	0%
Total	25	100%

Figura 3. Colaboración de ideas entre docentes



Nota: Resultado obtenido de la encuesta aplicada a los docentes, pregunta tres relacionado con la colaboración entre los docentes para implementar eficazmente estrategia didáctica basada en inteligencia artificial en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Una contribución significativa se refleja los resultados de la encuesta realizada a los docentes la cual indican que: Siempre 5, lo que representa el 18%; Casi siempre 7, equivalente al 26%; A veces 15, que equivale al 56%; este patrón de respuestas realza la importancia de fomentar una participación activa y una colaboración eficaz entre los docentes para implementación exitosa de la estrategia didáctica innovadora basada en la inteligencia artificial; resultados que potencian significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje cuando se apoya en un esfuerzo colaborativo. Aparicio (2023) resalta la necesidad de una gestión curricular que promueva la colaboración entre docentes, la adaptación a

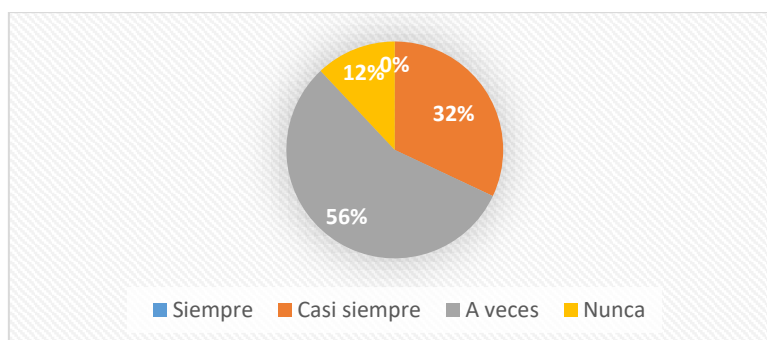
las necesidades del alumnado y la actualización de los contenidos y métodos pedagógicos; por ello la autoría considera que es relevante que el docente cuente con un conocimiento sobre la cooperación y el trabajo colaborativo el cual se ajuste a las actualizaciones que renueve los contenidos de enseñanza vinculadas a la inteligencia artificial.

Pregunta 4.- Con qué frecuencia se mantiene actualizado en conocimientos sobre los avances aplicaciones de la inteligencia artificial en el campo educativo de su asignatura destacada:

Tabla 4. Actualizaciones sobre aplicaciones educativas referente a inteligencia artificial

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	8	32%
A veces	14	56%
Nunca	3	12%
Total	25	100%

Gráfico 4. Actualizaciones sobre aplicaciones educativas referente a inteligencia artificial



Nota: Resultado obtenido de la cuesta aplicada a los docentes, pregunta cuatro relacionado a las actualizaciones sobre aplicaciones educativas referente a inteligencia artificial en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Es de interés destacar en el resultado obtenido de la encuesta realizada a los profesores de la institución educativa, en relación con la pregunta sobre las actualizaciones sobre aplicaciones educativas referente a inteligencia artificial la cual indican que: Siempre 0, lo que representa el 0%; Casi siempre 8, equivalente al 32%; A veces 14, que equivale al 56%; Nuca 3, que equivale al 12% ; este panorama estadístico sugiere una oportunidad para incrementar la adopción y actualización constante de herramientas educativas basadas en inteligencia artificial que fomenta una mayor integración tecnológica en el

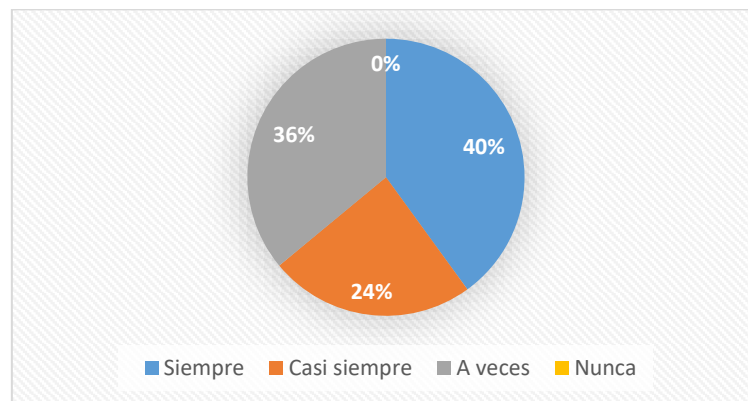
proceso de enseñanza. (Valencia, 2023) Destaca en su estudio “Incidencia de la inteligencia artificial en la educación” que el uso de la Inteligencia Artificial en la educación constituye una oportunidad sin igual para que la educación y sus actores se ajusten a las actuales tendencias tecnológicas. En este contexto, los profesores, los aprendices y sus acudientes tendrán que aceptar el reto de actualizarse para poder responder a los desafíos que pueden representar las herramientas disponibles para potencializar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Pregunta 5.- La utilización de la inteligencia artificial para el desarrollo del proceso de enseñanza la debe considerar para obtener un ambiente de aprendizaje activo:

Tabla 5. Inteligencia artificial y su relación del ambiente de aprendizaje activo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	10	40%
Casi siempre	6	24%
A veces	9	36%
Nunca	0	0%
Total	25	100%

Figura 5. Inteligencia artificial y su relación del ambiente de aprendizaje activo



Nota: Resultado obtenido de la cuesta aplicada a los docentes, pregunta cinco relacionado la utilización de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza – aprendizaje activo

Con base en resultado de la pregunta direccionada en el uso de inteligencia artificial y su relación del ambiente de aprendizaje activo e incluso el cual indica lo siguiente: Siempre 10, lo que representa el 40%; Casi siempre 6, equivalente al 24%; A veces 9, que equivale al 36%; mientras que notablemente ningún participante que equivale al 0% considera que nunca tiene este efecto y estos

resultados resaltan el potencial de la inteligencia artificial como herramienta para fomentar entornos de aprendizaje más dinámicos y accesibles para todos. Durán (2024) Se enfatiza la necesidad de promover enfoques pedagógicos innovadores que prioricen el desarrollo de competencias del siglo XXI, así como proporcionar apoyo y recursos adecuados para los docentes. En conclusión, el estudio destaca la importancia de explorar y aprovechar el potencial de la inteligencia artificial para mejorar el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes en la educación primaria, al tiempo que se promueven prácticas educativas inclusivas y equitativas.

Discusión de los resultados

Es grande el potencial de la inteligencia artificial para revolucionar los métodos de enseñanza y aprendizaje, permitiendo a la institución mantenerse a la vanguardia tecnológica, la implementación de herramientas basadas en inteligencia artificial se ve como una estrategia para hacer que las clases sean más dinámicas, participativas y creativas, lo que, a su vez, puede mejorar significativamente el desempeño y la comprensión de los estudiantes. Esta visión se alinea con la tendencia global hacia la digitalización de la educación y la adopción de tecnologías emergentes para enriquecer los procesos educativos.

Obteniendo una receptividad hacia una capacitación innovadora para integrar inteligencia artificial en la enseñanza con un porcentaje significativo del 72%, lo cual refleja que las expectativas son optimistas al impacto de esta herramienta, llevando a más del 90% de los encuestados la mayoría de los docentes muestran una aceptación y optimismo hacia la integración de la inteligencia artificial en la enseñanza, aunque algunos todavía pueden no sentirse completamente competentes en su uso o pueden tener expectativas menos optimistas sobre su impacto pero son consciente que la era tecnológica de inteligencia artificial en la educación ha llegado para quedarse y evolucionar.

Es señalado como un desafío crítico identificado es la falta de capacitación del personal docente en el uso efectivo de la inteligencia artificial, la falta de interés de algunos educadores, combinada con la ausencia de iniciativas de capacitación específicas por parte de las autoridades educativas, resalta la

necesidad de programas de desarrollo profesional que preparen a los docentes para integrar estas tecnologías en su práctica pedagógica. La superación de esta barrera es fundamental para garantizar que las herramientas de inteligencia artificial se utilicen de manera efectiva y cumplan su promesa de enriquecer la experiencia de aprendizaje.

4. CONCLUSIONES

Se concluye que, al diagnosticar estrategias didácticas, relacionadas con la inteligencia artificial aplicadas por el docente estas estrategias no solo mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje si no que, al ofrecer un enfoque estructurado y adaptable a las necesidades individuales de los estudiantes, también fomentan el desarrollo de competencias fundamentales, esto se identifica como un elemento clave para promover un entorno de aprendizaje dinámico y participativo. Así, se subraya el potencial de inteligencia artificial para mejorar el rendimiento estudiantil, marcando un camino innovador en los métodos y actividades de planificación de la asignatura de ciencias sociales.

Se concluye que en los resultados refleja un consenso optimista hacia la adopción y conocimiento de la inteligencia artificial, reconocido como un potencial revolucionario para las metodologías de enseñanza tradicionales, el cual sugiere un futuro donde la educación es más dinámica, participativa y centrada en los estudiantes; sin embargo, se evidencia una laguna significativa en la capacitación necesaria para que el personal docente utilice efectivamente estas herramientas, señalando la importancia crítica de abordar esta brecha para asegurar el éxito en la integración de la inteligencia artificial en la educación.

Elaborar estrategia didáctica que permita desarrollar el uso apropiado de la inteligencia artificial, lo que contribuirá a la planificación propicia de actividades educativas de ciencias sociales que fortalezcan la enseñanza - aprendizaje de los estudiantes de décimo año de básica superior mismo que resalta creatividad y la veracidad en que las nuevas plataformas como lo es la inteligencia artificial incrementa lo innovador en cada actividad a realizar sea dentro o fuera del aula, enfatizando la importancia de la estrategia didáctica es adaptativa que responde efectivamente a las necesidades, desafíos del presente y futuro educativo.

Se concluye que la estrategia didáctica delineada en este estudio revela como un recurso fundamental para capacitar a los docentes y prepararlos eficazmente para abordar los desafíos educativos contemporáneos, ya que su enfoque original y creativo da el respaldo de nuevas ideas que promete un impacto significativo basándose en la validación de expertos que se obtuvo y se catalogó como una investigación viable que demuestra compromiso con la excelencia educativa y el desarrollo continuo dentro del contexto educativo actual.

REFERENCIAS

- Aldana, J. (2019). Estrategia que permitan mejorar la participación activa durante el proceso de aprendizaje. Matagalpa: UNAN MANAGUA. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/154177631.pdf>
- Aparicio, O. (2023). Innovación educativa y gestión curricular. Anales de la Real Academia de Doctores de España, 8(3), 581-594. Obtenido de https://www.rade.es/imageslib/PUBLICACIONES/ARTICULOS/V8N3%20-%2007%20-%20AC%20-%20APARICIO_RADE-MAPFRE.pdf
- Aparicio, W. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa, 3(2), 217-229. doi:<http://dx.doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Ayala, A. (19 de Diciembre de 2023). Educacion 3.0. Obtenido de <https://www.educaciontrespuntocero.com/opinion/beneficios-de-la-ia/>
- Cardenas , M. (2023). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. Propósitos y Representaciones. Ucontinental.edu, 7(2), 536-568. doi:<https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Castro, Ortega, Alvarado, & Sánchez. (2023). Inteligencia artificial en el contexto de la formación docente. RECIAMUC, 153-161.
- Cortina, J. (2021). Uso de la Inteligencia Artificial (IA) como estrategia en la educación. Formación docente revista iberoamericana de educación, 1(1), 273-632. Obtenido de https://scholar.google.es/citations?hl=es&authuser=1&user=q8_InOEAAAJ
- Durán, S. (2024). Desarrollo de competencias del siglo XXI en estudiantes de educación primaria a través de la enseñanza de habilidades cognitivas con apoyo de inteligencia artificial. LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 5(1), 2718-2730. doi:10.56712

- García. (2023). Inteligencia artificial en la praxis docente: vínculo entre la tecnología y el proceso de aprendizaje (http://editorialmarcaribe.es/?page_id=1861 ed.). Peru: Editorial Mar Caribe de Josefrank Pernaleté Lugo. doi:<https://hcommons.org/deposits/item/hc:59889>
- Gómez, R. (2024). Valoración acerca de los métodos del nivel empírico más empleados en las investigaciones educacionales. Alcance y límites de aplicación. *Didáctica Y Educación*, 15(1), 109-129. doi:10.840
- Hernandez. (2022). Métodos matemáticos en la investigación. *UAEH*, 5-10. Obtenido de [https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/20238/metodos-matematicos-investigacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Los%20m%C3%A9todos%20num%C3%A9ricos%20son%20t%C3%A9cnicas,puedan%20resolverse%20usando%20operaciones%20aritm%C3%](https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/20238/metodos-matematicos-investigacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Los%20m%C3%A9todos%20num%C3%A9ricos%20son%20t%C3%A9cnicas,puedan%20resolverse%20usando%20operaciones%20aritm%C3%99)
- Herrera. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación secundaria. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(6), 515-530. doi:10.56712
- IPSOS. (2023). Monitor Global Educación.
- Jiménez, E. (enero de 2024). Rueda de la Pedagogía para la Inteligencia Artificial: adaptación de la Rueda de Carrington. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 27. doi:<https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37622>
- Martínez, Rueda, & Gracia. (2023). Predicción del desempeño escolar en nivel superior. Un análisis descriptivo. *Universita Ciencia*, 3-21.
- Navarro, e. (07 de Julio de 2023). El futuro de la Inteligencia Artificial para la educación en las instituciones de Educación Superior. *Siielo.sld.cu*, 19, 93. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442023000400027&script=sci_arttext&lng=pt
- Ocaña, F. (18 de Febrero de 2019). Propósitos y Representaciones,. Obtenido de Scielo.org.pe: <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Padilla. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 260-270.
- Paiva. (2024). Percepción de los Estudiantes Universitarios sobre el uso de la Inteligencia Artificial como herramienta de aprendizaje. *RIIE - Revista Internacional De Investigación Empresarial*, 1(1), 111-120. doi:<https://riig.posgradocolumbia.edu.py/index.php/riie/article/view/112>

- Pardo, P. (2022). Por qué es importante la colaboración docente? Peru: T-Share. Obtenido de <https://es.linkedin.com/pulse/por-qu%C3%A9-es-importante-la-colaboraci%C3%B3n-docente-t-share#:~:text=De%20esta%20manera%2C%20la%20colaboraci%C3%B3n,m%C3%A1s%20comprometidos%20con%20su%20vocaci%C3%B3n>.
- Parra, J. (2022). Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un Enfoque desde la Personalización. Scielo, 14(1), 266-665. doi:<https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.296>
- Parra, Tapia, & Vásquez. (2020). Aprendizaje mediante el uso de Herramientas Tecnológicas en la Educación inclusiva y el fortalecimiento de la enseñanza. Revista Scientific, 350-369.
- Peña, Marcillo, & Ramírez. (2020). La inteligencia artificial en la educación. Dominio de las Ciencias, , 28.
- Polo, C. (2019). Estrategias para atender la diversidad. Euroinnova. Obtenido de <https://www.euroinnova.ec/blog/estrategias-para-atender-la-diversidad#a-partir-de-que-grado-se-pueden-aplicar-las-estrategias-para-atender-la-diversidad>
- Salmeron, Y. (2023). The future of Artificial Intelligence for Education. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442023000400027&script=sci_arttext&tlng=pt
- Serrano , E. (2020). DIDACTIC STRATEGIES FOR SCIENTIFIC RESEARCH: RELEVANCE IN THE TRAINING OF RESEARCHERS. Universidad y Sociedad, 12(1), 259-266. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-259.pdf>
- Troncoso, M., Dueñas, Y., & Verdecia, E. (2023). Inteligencia artificial y educación: nuevas relaciones en un mundo interconectado. Scielo. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/reds/v11n2/2308-0132-reds-11-02-e14.pdf>
- UNESCO. (2023). Aprender a vivir en la era de la IA. Leslie Loble, 1.
- Valencia, A. (2023). Incidencia de la Inteligencia Artificial en la educación. Universidad de MURCIA, 41(3), 41. doi:<https://doi.org/10.6018/educatio.555681>
- Vidal, C. (12 de marzo de 2023). Universidad de Chile. Obtenido de [https://uchile.cl/noticias/205049/que-es-la-inteligencia-artificial-y-cuales-son-sus-caracteristicas#:~:text=de%20razonamiento%20humano.-,La%20Inteligencia%20Artificial%20\(IA\)%20se%20concibe%20como%20una%20tecnolog%C3%ADa%20que,el%20proceso%20de%20razonam](https://uchile.cl/noticias/205049/que-es-la-inteligencia-artificial-y-cuales-son-sus-caracteristicas#:~:text=de%20razonamiento%20humano.-,La%20Inteligencia%20Artificial%20(IA)%20se%20concibe%20como%20una%20tecnolog%C3%ADa%20que,el%20proceso%20de%20razonam)

- Villafuerte, C. (2022). Didactic strategies in education. 7(28), 79-84.
doi:<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.552>
- Vygotsky. (1978). El andamiaje docente en el desarrollo de la lectura y la escritura en lengua extranjera. Scielo. doi:1011-2251
- Zamora, V. (2023). La Inteligencia artificial y el futuro de la educación superior: : desafíos y oportunidades. Horizontes pedagógicos, 25(1), 1-13. Obtenido de <https://doi.org/10.33881/0123-8264.hop.25101>