



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA SECUNDARIA MANUEL ZÚÑIGA CAMACHO –
PLATERÍA 2023.**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. YAMILETH KARINA SALAS VILCA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD DE

MATEMÁTICA, FÍSICA, COMPUTACIÓN E

INFORMÁTICA

PUNO – PERÚ

2024



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA MANUEL ZÚÑIGA CAMACHO – PLATERÍA 2023

AUTOR

Yamileth Karina Salas Vilca

RECuento DE PALABRAS

16275 Words

RECuento DE CARACTERES

87360 Characters

RECuento DE PÁGINAS

84 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

4.8MB

FECHA DE ENTREGA

Jun 28, 2024 12:40 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 28, 2024 12:42 PM GMT-5

● 13% de similitud general

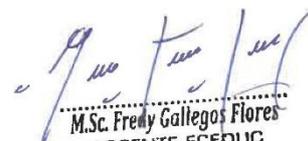
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)


M.Sc. Elio Ronald Ruelas Acero
Docente UNA - PUNO
A01798771 - SUNEDU


M.Sc. Freddy Gallegos Flores
DOCENTE FCEDOC
UNA - PUNO

Resumen



DEDICATORIA

Quiero dedicar principalmente mi tesis a Dios, quien me ha proporcionado la fuerza necesaria para alcanzar esta meta más.

Dedico también el presente trabajo a mis padres por acompañarme en cada paso de este camino, brindándome cuidado y fortaleza para continuar con este proyecto.

A mi hermano, quien me impulsa y me inspira a seguir adelante, depositando plena confianza en mi capacidad en cada desafío que enfrento.

Yamileth Karina Salas Vilca



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, deseo expresar mi gratitud a la Universidad Nacional del Altiplano, alma mater de la cultura científica puneña, por haberme permitido desarrollar los conocimientos necesarios para un desempeño profesional idóneo y eficiente.

Asimismo, quiero extender mi reconocimiento a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación por ofrecernos la oportunidad de formarnos como profesionales y cuyo talento para impartir conocimientos nos ayuda a convertirnos en individuos mejores preparados para contribuir a la sociedad.

Desde lo más profundo de mi corazón, quiero expresar mi agradecimiento a los directores y docentes de la Institución Educativa Secundaria "Manuel Zúñiga Camacho"

Yamileth Karina Salas Vilca



ÍNDICE GENERAL

Pág.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE ANEXOS

ACRÓNIMOS

RESUMEN 11

ABSTRACT 12

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA14

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....16

1.2.1. Problema general16

1.2.2. Problemas específicos.....16

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....17

1.3.1. Hipótesis general.....17

1.3.2. Hipótesis específicas.....17

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO17

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN18

1.5.1. Objetivo general.....18

1.5.2. Objetivos específicos19

CAPÍTULO II



REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES.....	20
2.1.1. Internacional	20
2.1.2. Nacional	24
2.1.3. Local	27
2.2. MARCO TEÓRICO.....	29
2.2.1. Niveles de Conocimiento sobre IA	29
2.2.2. Inteligencia Artificial	30
2.2.3. Aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial.	32
2.2.3. Ramas y enfoques de la inteligencia artificial	35
2.2.4. Tipos de inteligencia artificial	36
2.2.5. Aplicaciones de la inteligencia artificial.....	37

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO	39
3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	39
3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO	40
3.3.1. Enfoque de investigación.....	40
3.3.2. Tipo de investigación.....	40
3.3.3. Diseño de investigación	40
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.....	41
3.4.1. Población	41
3.4.2. Muestra	41
3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO	42
3.6. PROCEDIMIENTO.....	42



3.5.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	42
3.6. VARIABLES	44
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1 RESULTADOS	45
4.1.1. Nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial.	45
4.1.2. Nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial.....	48
4.1.3. Nivel de conocimiento sobre ramas y enfoques de la inteligencia artificial.....	52
4.1.4. Nivel de conocimiento sobre tipos de inteligencia artificial.....	55
4.1.5. Nivel de conocimiento sobre aplicaciones de la inteligencia artificial....	58
4.2 DISCUSIÓN.....	62
V. CONCLUSIONES	65
VI. RECOMENDACIONES.....	67
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
ANEXOS	74

Área : Interdisciplinaridad en la dinámica educativa; teoría y métodos de la investigación de la didáctica de la matemática.

Tema : La caracterización de significados institucionales y personales de los objetos matemáticos.

Fecha de sustentación: 16/Julio/2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Población de estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho.....	41
Tabla 3 Operacionalización de la variable de estudio.	44
Tabla 4 Nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial.	45
Tabla 5 Nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial por grado.....	47
Tabla 6 Nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial.....	49
Tabla 7 Nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial por grado.	51
Tabla 8 Nivel de conocimiento sobre ramas y enfoques de la inteligencia artificial.	53
Tabla 9 Nivel de conocimiento sobre ramas y enfoques de la inteligencia artificial por grado.	54
Tabla 10 Nivel de conocimiento sobre tipos de inteligencia artificial.	56
Tabla 11 Nivel de conocimiento sobre tipos de inteligencia artificial por grado.....	57
Tabla 12 Nivel de conocimiento sobre aplicaciones de la inteligencia artificial.....	59
Tabla 13 Nivel de conocimiento sobre aplicaciones de la inteligencia artificial por grado.	60



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho – Platería.....	39
Figura 2 Nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial.....	46
Figura 3 Nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial por grado.....	47
Figura 4 Nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial.....	49
Figura 5 Nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial por grado.	51
Figura 6 Nivel de conocimiento sobre ramas y enfoques de la con inteligencia artificial.....	53
Figura 7 Nivel de conocimiento sobre ramas y enfoques de la inteligencia artificial por grado.	55
Figura 8 Nivel de conocimiento sobre tipos de con inteligencia artificial.....	56
Figura 9 Nivel de conocimiento sobre tipos de inteligencia artificial por grado.....	58
Figura 10 Nivel de conocimiento sobre aplicaciones de la con inteligencia artificial.	59
Figura 11 Nivel de conocimiento sobre aplicaciones de la inteligencia artificial por grado.	61



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1 Matriz de consistencia	75
ANEXO 2 Prueba de conocimiento de inteligencia artificial	76
ANEXO 3 Validez del instrumento de recolección de datos	78
ANEXO 4 Base de datos de la variable de investigación conocimiento de la Inteligencia Artificial	79
ANEXO 5 Constancia de ejecución	81
ANEXO 6 Declaración jurada de autenticidad de tesis	82
ANEXO 7 Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional	83



ACRÓNIMOS

MINEDU:	Ministerio de Educación del Perú
IA:	Inteligencia Artificial
IAE:	Inteligencia Artificial en la Educación



RESUMEN

La presente investigación científica tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho del distrito de Platería, provincia de Puno. La investigación se ubicó dentro de un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental con un diseño descriptivo transeccional, con una población de estudio de 72 estudiantes matriculados en el año académico 2023 en los cinco grados de dicha Institución Educativa. Para evaluar el conocimiento de los estudiantes sobre inteligencia artificial (IA), se utilizó la técnica del examen y como instrumento la prueba escrita de conocimientos de IA. Este método de investigación científica permitió realizar una evaluación general, profunda y espontánea del nivel de conocimiento de los estudiantes respecto a la inteligencia artificial. Los resultados muestran que el 51% de estudiantes tiene conocimiento en logro previsto y 19% en proceso de la Inteligencia Artificial, estos estudiantes consideran que la IA ha sido utilizada en variados campos y ciencias, que han visto en esta tecnología una herramienta útil para impulsar y potenciar su área de conocimiento.

Palabras Clave: Aplicaciones, Conocimiento, Enfoques, Inteligencia artificial, Ramas, tipos.



ABSTRACT

The objective of this scientific research was to determine the level of knowledge about artificial intelligence in the students of the Manuel Zúñiga Camacho Industrial Secondary Educational Institution in the Platería district, province of Puno. The research was located within a quantitative approach, of a non-experimental type with a descriptive transectional design, with a study population of 72 students enrolled in the academic year 2023 in the five grades of said Educational Institution. To evaluate students' knowledge about artificial intelligence (AI), the test technique was used and the written AI knowledge test was used as an instrument. This scientific research method allowed for a general, in-depth and spontaneous evaluation of the students' level of knowledge regarding artificial intelligence. The results show that 51% of students have knowledge of expected achievement and 19% of the process of Artificial Intelligence. These students consider that AI has been used in various fields and sciences, and they have seen this technology as a useful tool to promote and enhance your area of knowledge.

Keywords: Applications, knowledge, approaches, artificial intelligence, branches, types.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La evaluación del conocimiento sobre Inteligencia Artificial entre los estudiantes de secundaria en Perú se presenta como un aspecto crucial en la formación educativa en un contexto tecnológico en constante evolución. El nivel de familiaridad de los estudiantes con conceptos fundamentales de Inteligencia Artificial, como machine learning y procesamiento de datos, puede influir directamente en su capacidad para comprender y adaptarse a las transformaciones tecnológicas. Además, un mayor entendimiento de la Inteligencia Artificial puede fomentar el interés de los estudiantes en campos relacionados, como la informática y la ingeniería, preparándolos para participar activamente en la economía digital global y contribuir al desarrollo tecnológico de Perú. La evaluación de este conocimiento en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho del distrito de Platería en el año académico 2023 proporciona información valiosa para adaptar los planes de estudio y estrategias educativas, asegurando que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para afrontar los retos del siglo XXI.

La presente investigación se organiza en los siguientes capítulos:

Capítulo I: Planteamiento del problema. Se definen los problemas específicos, se formula la hipótesis y se justifica la investigación.

Capítulo II: Revisión de antecedentes. Se analiza la investigación previa sobre el tema a nivel internacional, nacional y local. También se presenta el marco teórico que sustenta la investigación, incluyendo las variables y dimensiones relevantes.



Capítulo III: Metodología. Se describe la ubicación geográfica del estudio, la población y muestra, la metodología de investigación, el diseño estadístico, los procedimientos de la investigación y el análisis de las variables.

Capítulo IV: Análisis y discusión de resultados. Se presentan y analizan los resultados descriptivos, relacionales e inferenciales de la investigación.

Capítulos V y VI: Conclusiones y recomendaciones. Se presentan las conclusiones del estudio y se formulan recomendaciones para futuras investigaciones.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La brecha digital entre áreas urbanas y rurales puede afectar negativamente el proceso educativo y la preparación para un mundo cada vez más digitalizado, subrayando la necesidad de abordar y superar las barreras de acceso a las TIC en comunidades rurales. Esta disparidad en el acceso a las TIC puede privar a los estudiantes rurales de la oportunidad de familiarizarse con la Inteligencia Artificial y las aplicaciones y beneficios educativos de esta tecnología emergente, dejándolos en desventaja en un entorno académico y profesional cada vez más centrado en la tecnología.

Por otra parte, Ayuso del Puerto y Gutiérrez (2022) investigaron el impacto de una formación sobre Inteligencia Artificial (IA) en 76 estudiantes de "TIC aplicadas a la Educación" en la Universidad de Extremadura. Utilizando un enfoque mixto, analizaron cuestionarios y portafolios digitales. Los resultados indicaron que los estudiantes percibieron un impacto positivo en su aprendizaje y se sintieron capaces de crear recursos educativos con apoyo docente.

Sin embargo, Castillejos (2022) analiza el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la educación de universitarios centennials, destacando cómo los "hacks académicos"



compartidos en plataformas como TikTok promueven prácticas poco éticas. Estas herramientas afectan negativamente el pensamiento crítico y creativo, especialmente en áreas lingüísticas y lógico-matemáticas, y comprometen el desarrollo intelectual y ético de los estudiantes.

Considerando las investigaciones anteriores se observa a los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho del distrito de Platería de la provincia de Puno enfrentan dificultades de acceso a las TIC con Inteligencia Artificial, la variedad de ellas y los usos que se pueden dar, es por tal que la presente investigación ha partido de la interrogante ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho del distrito de Platería en el año académico 2023? La investigación logro determinar el nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial, describir el nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial; las ramas y enfoques; los tipos y los dispositivos y aplicaciones que cuentan con IA.

La IA desempeña un papel cada vez más significativo en diversas industrias, y comprender la familiaridad y habilidades de los estudiantes con esta tecnología emergente es esencial para asegurar que estén equipados para los desafíos y oportunidades del mercado laboral actual y futuro. Evaluar el nivel de uso de la IA en estudiantes peruanos también permite identificar posibles brechas digitales y desigualdades en el acceso a la tecnología, lo que puede informar políticas educativas destinadas a garantizar una distribución equitativa de oportunidades. Además, este conocimiento proporciona a las instituciones educativas la capacidad de adaptar sus programas y métodos de enseñanza para preparar a los estudiantes de manera efectiva en un entorno cada vez más digitalizado, contribuyendo así al desarrollo tecnológico y económico sostenible de Perú.



1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Qué nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023?
- ¿Qué nivel de conocimiento sobre las ramas y enfoques de la inteligencia artificial tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023?
- ¿Qué nivel de conocimiento sobre los tipos de la inteligencia artificial tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023?
- ¿Qué nivel de conocimiento sobre las aplicaciones de la inteligencia artificial tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023?



1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general

Existe un nivel de conocimiento en logro previsto sobre inteligencia artificial en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.

1.3.2. Hipótesis específicas

- Los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería, tienen un nivel de conocimiento en logro previsto sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial en proceso.
- Los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería, tienen un nivel de conocimiento en logro previsto sobre las ramas y enfoques de la inteligencia artificial en proceso.
- Los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería, tienen un nivel de conocimiento en proceso sobre los tipos de la inteligencia artificial en inicio.
- Los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023, tienen un nivel de conocimiento en proceso sobre las aplicaciones de la inteligencia artificial en proceso.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El presente proyecto de investigación científica busca describir un patrón de análisis que sirva como referencia para evaluar el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial en estudiantes de la educación básica regular.



La UNESCO (2021) aboga por un enfoque en la aplicación de la IA en la educación que priorice el desarrollo de las capacidades humanas y la protección de los derechos humanos. El objetivo es fomentar una colaboración efectiva entre humanos y máquinas en la vida diaria, el aprendizaje y el trabajo, impulsando al mismo tiempo el desarrollo sostenible. Para ello, la UNESCO se propone fortalecer su liderazgo en este ámbito a través de la colaboración con sus socios, otras organizaciones internacionales y los valores fundamentales de su misión.

El uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación está respaldado por diversas razones que subrayan su potencial para transformar y mejorar los procesos educativos. Aquí se presentan algunas justificaciones clave: Personalización del Aprendizaje, Feedback Inmediato, Automatización de Tareas Repetitivas, Acceso a Recursos Educativos, Análisis Predictivo, Desarrollo de Habilidades del Siglo XXI, Aprendizaje Continuo, Inclusividad.

En conjunto, estas razones respaldan el uso de la inteligencia artificial en la educación como una herramienta valiosa para mejorar la calidad, eficiencia y accesibilidad de la enseñanza y el aprendizaje.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.



1.5.2. Objetivos específicos

- Describir el nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.
- Describir el nivel de conocimiento sobre las ramas y enfoques de la inteligencia artificial que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.
- Describir el nivel de conocimiento sobre los tipos de la inteligencia artificial que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.
- Describir el nivel de conocimiento sobre- las aplicaciones de la inteligencia artificial que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

El estudio se basa en una revisión exhaustiva de investigaciones previas, tanto internacionales como nacionales y locales. Se seleccionaron estudios que se centran en el desempeño docente y su influencia en la aplicación de técnicas de estudio por parte de los estudiantes. Estos antecedentes proporcionan una base sólida para el presente estudio y ayudan a contextualizar los hallazgos:

2.1.1. Internacional

Tramallino y Marize Zeni (2024) el propósito de su estudio fue llevar a cabo un análisis de artículos científicos sobre inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo, encontrados en Google Scholar y Science Direct, escritos en portugués, inglés y español desde 2021 en adelante. En 2022, se lanzó ChatGPT, una tecnología que forma parte de la inteligencia artificial generativa, creada mediante técnicas de aprendizaje automático. Estas herramientas han ganado relevancia en las instituciones educativas y han sido objeto de numerosos debates. Como resultado, muchos gobiernos, preocupados por sus efectos, están tratando de regular el uso de la IA. Los resultados del estudio destacan la presencia de investigaciones sobre alfabetización en IA, la formación de docentes, la necesidad de un enfoque interdisciplinario y la inclusión de la temática desde niveles educativos iniciales, entre otros.



González (2023) la inteligencia artificial (IA) ha mostrado un gran potencial para transformar muchos ámbitos, incluyendo la educación. En la era digital actual, la IA se ha convertido en una herramienta poderosa que está revolucionando tanto la enseñanza como el aprendizaje. Este artículo analiza el impacto de la IA en la educación y cómo está transformando el panorama educativo a todos los niveles. Desde la personalización del aprendizaje hasta la mejora de la retroalimentación y el desarrollo de recursos interactivos, se examina cómo la IA está modificando la manera en que adquirimos conocimientos y habilidades.

Melo et al. (2023) la finalidad de su estudio que titula “Educación y la Inteligencia Artificial”, se concentra en exponer el impacto de la inteligencia artificial en el ámbito educativo, específicamente en la educación superior. Se abordan temas como el aprendizaje automático, el aprendizaje profundo, la personalización del aprendizaje, los chatbots, las plataformas en línea y la robótica educativa. Por este motivo, se optó por llevar a cabo la investigación mediante un enfoque bibliográfico y una metodología de revisión. La incorporación de tecnologías de inteligencia artificial, tales como Machine Learning y Deep Learning, en los sistemas y procedimientos educativos, constituye lo que se conoce como inteligencia artificial en la educación. Estas son técnicas fundamentales en el ámbito de la inteligencia artificial, capacitando a las computadoras para reconocer patrones, realizar predicciones y aprender a partir de los datos. La inteligencia artificial en la educación (IAE) se refiere a la integración de tecnologías de inteligencia artificial, como Machine Learning y Deep Learning, en los sistemas y procesos educativos. Estas técnicas permiten que las computadoras aprendan de forma automática a partir de datos. La inteligencia



artificial (IA) irrumpe en el ámbito educativo con el potencial de transformar la enseñanza y el aprendizaje, impulsando mejoras notables en los resultados académicos. Uno de sus mayores beneficios reside en su capacidad para personalizar la experiencia educativa de cada estudiante. Gracias a herramientas y plataformas basadas en IA, los educadores pueden adaptar la instrucción y el contenido a las necesidades y preferencias individuales de cada alumno, maximizando así el potencial de aprendizaje.

Orlando et al. (2023) en su estudio considera que la inteligencia artificial ha captado la atención tanto de la comunidad en general como de la comunidad científica, destacando sus capacidades para simplificar diversos aspectos de la vida cotidiana. En el ámbito educativo, en particular, durante varias décadas ha sido testigo de la introducción y evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Al mismo tiempo, ha observado el impacto positivo que estas tecnologías pueden tener en la creación de procesos educativos más atractivos, motivadores y enriquecedores. Este artículo evalúa el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la enseñanza, el aprendizaje y las funciones administrativas y de gestión en el ámbito educativo. A través de un enfoque de investigación cualitativa que revisa 250 textos científicos, se encontró que la IA ha generado un impacto significativo en la educación, especialmente en las áreas de gestión, instrucción y aprendizaje, tanto en instituciones como en el aprendizaje individual.

Ayuso del Puerto y Gutiérrez (2022) en su investigación “La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación”, la Inteligencia Artificial (IA) irrumpe como una herramienta disruptiva en el ámbito educativo, posibilitando la personalización del aprendizaje y preparando a las nuevas



generaciones para un mercado laboral en constante transformación, signado por nuevas demandas sociales. Este estudio describe una formación virtual sobre inteligencia artificial (IA) dirigida a 76 estudiantes de la asignatura "TIC aplicadas a la Educación" en la Universidad de Extremadura. Se utilizó un enfoque mixto, analizando las respuestas de las participantes en un cuestionario y en su portfolio digital. Se calcularon estadísticos descriptivos para las preguntas cerradas y se utilizó análisis cualitativo de codificación para las preguntas abiertas. El estudio muestra en sus resultados que las estudiantes de la formación virtual sobre IA en la educación perciben un impacto positivo en su aprendizaje y se sienten capaces de crear sus propios recursos educativos con el apoyo del profesorado. Esto sugiere la necesidad de revisar los planes de estudio del Grado de Educación Infantil para incorporar la IA en la formación del profesorado, permitiéndoles aprovechar las ventajas de esta tecnología para la enseñanza.

Parra, (2022) en su estudio "Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un Enfoque desde la Personalización", se propuso examinar las capacidades de las herramientas de inteligencia artificial en el ámbito de la educación superior, centrándose específicamente en un enfoque que aborda la personalización del aprendizaje. La investigación se llevó a cabo mediante un método empírico-analítico, dentro del paradigma positivista, utilizando un enfoque cuantitativo. Se trata de un estudio exploratorio con un diseño documental de tópico. Se empleó la técnica de observación documental, utilizando la ficha de contenido como instrumento. El análisis de los datos se llevó a cabo mediante una matriz que categorizó la información, y mediante operadores booleanos, se filtraron los documentos que no estaban alineados con las preguntas de investigación planteadas en esta revisión. A la luz de los resultados obtenidos, es



esencial considerar la necesidad de cotejar los modelos pedagógicos y curriculares en relación con la personalización. Se destaca la importancia de recordar que un sistema con un alto componente técnico pero escaso contenido pedagógico podría desmotivar a los estudiantes para su utilización. Como contribución para investigaciones posteriores, se sugiere considerar los modelos pedagógicos y curriculares al desarrollar modelos de personalización. También se aconseja llevar a cabo una comparación entre las metodologías descritas en la literatura con el propósito de evaluar sus ventajas y desventajas.

Castillejos (2022) en su investigación a detallado que la inteligencia artificial (IA) ha penetrado en los entornos educativos con la intención de transformar la forma en que se lleva a cabo la enseñanza. Los creadores de contenido en plataformas sociales como TikTok comparten consejos o trucos académicos destinados a facilitar las tareas de los estudiantes. Sin embargo, en ocasiones, lo que se comparte son prácticas poco éticas que se utilizan en las asignaciones designadas por los profesores. Este ensayo analiza el impacto de la inteligencia artificial (IA) en los espacios de aprendizaje de los universitarios centennials, enfocándose en los "hacks académicos" y herramientas que fomentan prácticas poco éticas. Se observa que estas herramientas afectan negativamente el pensamiento crítico y creativo, especialmente en las áreas de inteligencia lingüística y lógico-matemática. Además, se identifica un problema con los valores del estudiante, poniendo en riesgo su desarrollo intelectual y ético.

2.1.2. Nacional

Carbonell et al. (2023) es su estudio titulado “La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa”, la manera en que se transmiten



conocimientos está experimentando transformaciones, y es innegable que la introducción y aplicación de la inteligencia artificial en la educación está vinculada a este cambio. Con base en estas premisas, este artículo tiene como propósito describir ciertos aportes destacados que la inteligencia artificial ha generado en el ámbito de la formación educativa. Este estudio se sitúa en el ámbito de la investigación bibliográfica basada en documentos. Como conclusión, se establece que la vida humana y su estilo han experimentado transformaciones; lo que en el pasado era un sueño lejano ahora se ha convertido en una realidad activa y dinámica que requiere esfuerzo y disposición para adaptarse a esta evolución. Se destaca que el principal agente impulsor de cambio en la actualidad es la inteligencia artificial, una entidad destinada a transformar tanto la educación como la sociedad en su conjunto.

Bardalez (2023) en su estudio titulado "Educación primaria mediada con inteligencia artificial desde la mirada docente, 2023" examina el uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación primaria desde la perspectiva de los maestros. La investigación busca comprender cómo perciben los docentes la implementación de la IA, su eficacia y los desafíos asociados. A través de un enfoque cualitativo, se analizan las experiencias de los maestros con la IA. Los hallazgos revelan que la IA puede personalizar el aprendizaje, detectar problemas tempranamente y automatizar tareas administrativas, lo que mejora la calidad educativa. Se concluye que la IA tiene un gran potencial para mejorar la educación primaria, aunque su implementación debe ser cuidadosa, centrándose en la capacitación docente y la protección de datos. Se sugiere realizar más estudios para optimizar su uso en la enseñanza.



La presente tesis de Félix et al. (2021) aborda un estudio realizado para describir e identificar sobre el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en empresas peruanas del sector servicios (retail, banca, telecomunicaciones, seguros) en el contexto por la coyuntura de la pandemia del COVID-19, para afrontar nuevos retos y oportunidades. Estableciendo como meta principal examinar la implementación de inteligencia artificial llevada a cabo por las empresas del sector de servicios en su estructura empresarial. Como conclusión final, se determinó que el 93% de los participantes que incorporan la inteligencia artificial en diversos aspectos de sus operaciones, haciendo uso de tecnologías como chatbots y análisis predictivo. Estas aplicaciones respaldan principalmente procesos relacionados con la atención al cliente, marketing, ventas, así como operaciones de control y monitoreo. Asimismo, se observaron beneficios notables en sus organizaciones, como: Optimización de procedimientos, incremento de eficiencia, mayor cercanía con la clientela, generación de un conocimiento más profundo, perfeccionamiento en la toma de decisiones, fortalecimiento de la capacidad analítica y reducción en los tiempos de respuesta. Este estudio se centra en la intersección entre la inteligencia artificial y el periodismo de datos. En este contexto, se reconoce que, con el crecimiento de la tecnología y la implementación de la inteligencia artificial.

Chávez (2020) en su tesis de título “La inteligencia artificial y el periodismo de datos, constructos teóricos sobre su implicación en el aumento de la productividad del periodista entre los años 2015-2020”, el propósito de su estudio es comprender las ramificaciones que la inteligencia artificial ha tenido en el periodismo de datos, específicamente en el aumento de la productividad del periodista durante el período 2015-2020. Los objetivos específicos incluyen



analizar las perspectivas teóricas que han contextualizado el empleo de la inteligencia artificial en el periodismo de datos durante ese período, explicar las aplicaciones y avances tecnológicos posibilitados por la inteligencia artificial en este campo, y revelar la importancia de los elementos de la inteligencia artificial en la mejora de la eficiencia en la gestión de datos periodísticos. Se implementó un método basado en el enfoque cualitativo, empleando una técnica de análisis para llevar a cabo una revisión sistemática de diversas fuentes empíricas desde el año 2015 hasta el presente. Se utilizaron como instrumentos una entrevista y un registro de contenidos, los cuales posibilitaron la creación de una matriz y una guía de análisis.

Ocaña et al. (2019) en su estudio titulado “Artificial Intelligence and its Implications in Higher Education”, consideran que los enfoques respaldados por inteligencia artificial presentan la promesa de una mejora sustancial en la educación, abarcando todos los niveles y ofreciendo una mejora cualitativa sin precedentes. Este enfoque tiene como objetivo proporcionar a cada estudiante una personalización precisa de su proceso de aprendizaje, adaptándolo a sus necesidades individuales. La universidad actual debe integrar de forma efectiva la interacción humana con las tecnologías de la información y comunicación (TIC). El principal reto es desarrollar e implementar estrategias para que los estudiantes adquieran las habilidades digitales necesarias para ser profesionales competentes en un entorno tecnológico en constante cambio.

2.1.3. Local

Torres (2021) en su tesis “Inteligencia artificial para la formulación de preparaciones culinarias en la alimentación complementaria”, se enfoca en la



aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) para crear recetas apropiadas destinadas a la alimentación complementaria en niños. Se desarrolló un sistema de inteligencia artificial (IA) para crear preparaciones nutritivas y personalizadas para la alimentación complementaria de los niños. El sistema recopiló datos nutricionales de diversos alimentos y utilizó técnicas de procesamiento del lenguaje natural y aprendizaje automático para generar recomendaciones personalizadas. Las recetas generadas se evaluaron en términos de su composición nutricional y su clasificación en grupos alimentarios. Los resultados del estudio demostraron que la IA fue efectiva en la formulación de preparaciones culinarias que satisfacen las necesidades nutricionales específicas de los niños durante la etapa de alimentación complementaria. La implementación de la Inteligencia Artificial (IA) en la creación de recetas para la alimentación complementaria ha conducido a la generación de platos nutritivos diseñados específicamente para satisfacer las necesidades de los niños. Este avance representa una mejora considerable en el proceso de preparación de alimentos, promoviendo así una alimentación complementaria más saludable.

Rivera Valdivia (2022) en su estudio considera que el avance tecnológico ha tenido un impacto significativo en varias áreas del conocimiento y en las actividades humanas. La introducción de tecnologías como big data, machine learning e inteligencia artificial está transformando las interacciones humanas. Estas tecnologías se aplican actualmente en una variedad de actividades y campos. Dentro de este contexto, la nutrición se utiliza para fomentar la calidad de la educación, desarrollar actividades investigativas. Por lo tanto, en este estudio se lleva a cabo una revisión de la literatura científica centrada en las principales investigaciones que abordan las múltiples aplicaciones de la inteligencia artificial



en el ámbito de la educación personalizada. La formulación del problema se plantea de la siguiente manera: ¿Cuál es el alcance de la aplicación de la inteligencia artificial en la educación personalizada? El objetivo principal consistió en analizar cómo se emplea la inteligencia artificial en el ámbito de la educación personalizada. Las conclusiones obtenidas son las siguientes: (i) la aplicación de inteligencia artificial en la educación personalizada se realiza mediante aplicaciones móviles y otros medios, (ii) la inteligencia artificial desempeña un papel positivo en la educación personalizada y (iii) un uso inapropiado de la inteligencia artificial podría generar riesgos en el ámbito de la educación personalizada.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Niveles de Conocimiento sobre IA

Los niveles de conocimiento de los estudiantes sobre Inteligencia Artificial (IA) pueden ser categorizados de diversas maneras según diferentes autores y estudios. A continuación, se presentan algunas clasificaciones que abordan cómo los estudiantes comprenden y se relacionan con la IA (Guzdial, 2024), los cuales fueron adecuados por el investigador a una escala de nivel de logro de los aprendizajes de la educación Básica Regular:

- 1. Conocimiento en inicio:** Comprender lo básico de la inteligencia artificial (IA), sus aplicaciones esenciales y la terminología general. Ejemplos incluyen el reconocimiento de asistentes virtuales, chatbots y sistemas de recomendación.
- 2. Conocimiento en proceso:** Conocimiento avanzado de los algoritmos de IA, incluyendo sus bases matemáticas y estadísticas, y su aplicación en tareas



específicas. Ejemplos: Entender y utilizar algoritmos de aprendizaje supervisado y no supervisado, como la regresión, clasificación y agrupamiento.

- 3. Conocimiento en logro pleno:** Experiencia avanzada en técnicas de IA, como redes neuronales profundas, aprendizaje por refuerzo y procesamiento del lenguaje natural. Habilidad para crear y mejorar modelos complejos. Ejemplos: Implementar modelos de deep learning, comprender arquitecturas como CNN y RNN, y desarrollar aplicaciones de IA en áreas especializadas.
- 4. Conocimiento en logro destacado:** Capacidad para investigar y crear nuevas técnicas en IA, aportar investigaciones originales al ámbito académico y aplicar conocimientos de IA en proyectos innovadores y complejos. Ejemplos: Publicar en conferencias de IA, dirigir proyectos de investigación y desarrollar soluciones innovadoras en la industria.

2.2.2. Inteligencia Artificial

En la actualidad, la IA ha sido utilizada en variados campos y ciencias, que han visto en esta tecnología una herramienta útil para impulsar y potenciar su área de conocimiento. Esto se debe no sólo al interés de grandes inversores, instituciones o gobiernos para desarrollar aún más su alcance, sino también a las personas por querer facilitar tareas que antes demandaban mayor tiempo y desarrollo. (Pedraza, 2023)

Según (Alvarado, 2015) la palabra inteligencia, etimológicamente se deriva de la voz latina “legere” que significa recolectar y está directamente relacionada con elegir, en donde, “intellegere” significa elegir entre varias cosas.



La inteligencia, inicialmente definida como la capacidad de discernir, ha evolucionado junto al conocimiento humano. Hoy en día, abarca no solo la simple distinción, sino también el comportamiento no automático o repetitivo, enfocándose en la resolución de problemas y la creatividad. La Inteligencia Artificial es una rama de la computación que busca crear sistemas con un comportamiento cada vez más inteligente. Estos sistemas son capaces de aprender, razonar y actuar de forma autónoma, imitando las capacidades cognitivas del ser humano. La Inteligencia Artificial nos ha brindado sistemas con capacidades que superan las del ser humano. Un ejemplo son los sistemas expertos, capaces de imitar las habilidades mentales del hombre, incluyendo la capacidad de procesar lenguaje y realizar juicios sobre un problema. Estos sistemas pueden resolver problemas de forma más rápida y eficiente que un humano, gracias a su acceso a una vasta base de datos y su capacidad de procesar información a gran velocidad.

El desarrollo de la inteligencia artificial no pretende reemplazar en su totalidad la inteligencia humana ni la toma de decisiones, el objetivo está centrado en apoyar y aumentar capacidades para resolver de forma más eficiente problemas específicos, para que el factor humano sea menos primordial y disminuir el factor del error (Alvarado, 2015)

Para el autor (Rouhiainen, 2018a) define la inteligencia artificial como «la habilidad de los ordenadores para hacer actividades que normalmente requieren inteligencia humana», pero para una definición más detallada nos indica que la IA es la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano. A diferencia de las personas, los dispositivos de IA no necesitan descansar y



pueden procesar grandes cantidades de información simultáneamente. Además, las máquinas cometen muchos menos errores que los humanos al realizar las mismas tareas. Gracias a estas ventajas, la IA puede ofrecernos sugerencias y predicciones sobre temas importantes de la vida, impactando áreas como la salud, el bienestar, la educación, el trabajo y las relaciones interpersonales.

Para el autor (Hardy, 2014) La inteligencia artificial (IA) tiene por objetivo el estudio y el análisis del comportamiento humano en los ámbitos de la comprensión, de la percepción, de la resolución de problemas y de la toma de decisiones con el fin de poder reproducirlos con la ayuda de un computador. La Inteligencia Artificial busca imitar las actividades intelectuales del ser humano mediante máquinas, con el objetivo de igualar o incluso superar nuestras capacidades mentales. Los programas de IA manipulan información simbólica en forma de conceptos, objetos o reglas, utilizando métodos heurísticos que les permiten abordar problemas sin solución algorítmica, como la percepción, la creatividad o la toma de decisiones. A diferencia de los computadores tradicionales que solo procesan datos numéricos, la IA se extiende a un campo mucho más amplio. Algunos incluso teorizan que la relación entre cuerpo y espíritu es similar a la del computador y sus programas. En resumen, la IA no se limita a los sistemas numéricos, sino que abarca un ámbito mucho más extenso.

2.2.3. Aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial.

Troncoso-Heredia et al. (2023), la inteligencia artificial se ha convertido en un tema de gran interés tanto para la sociedad en general como para la comunidad científica. Esto se debe a las numerosas posibilidades que ofrece para



facilitar diversos procesos de la vida cotidiana a través de aplicaciones y dispositivos.

Sánchez et al. (2023) Un asistente virtual es una aplicación informática que utiliza la inteligencia artificial (IA) para comprender y responder a comandos de voz en lenguaje natural. Esto significa que puedes hablar con el asistente como si fuera una persona, y él podrá entender lo que dices y realizar tareas para ti. Los asistentes virtuales son mucho más flexibles que los sistemas tradicionales de respuesta de voz interactiva (IVR). Los IVR solo pueden entender un conjunto limitado de comandos, mientras que los asistentes virtuales pueden aprender y adaptarse a tus necesidades.

Actualmente, existen diversos asistentes virtuales disponibles, entre los cuales se destacan los siguientes:

- **Siri:** el asistente virtual de Apple, presente en iPhones, iPads y Macs. Te ayuda a realizar llamadas, enviar mensajes, configurar alarmas y mucho más.
- **Alexa:** Desarrollado por Amazon, se utiliza principalmente en hogares para controlar dispositivos inteligentes, reproducir música, obtener información y realizar compras.
- **Google Assistant:** El asistente de Google disponible en teléfonos Android, dispositivos Google Home y otros dispositivos compatibles. Te permite realizar búsquedas, controlar tu hogar inteligente, obtener recomendaciones y más.



- **Cortana:** El asistente virtual de Microsoft presente en Windows 10 y otros dispositivos de la marca. Te ayuda a realizar tareas como configurar recordatorios, enviar correos electrónicos y administrar tu calendario.

Estos asistentes virtuales tienen la capacidad de interactuar con una amplia gama de dispositivos y programas, lo que los convierte en herramientas sumamente versátiles.

Lucana Wehr y Roldan Baluis (2023) Los chatbots, también referidos como agentes de diálogo o asistentes virtuales, son aplicaciones de software creadas con el propósito de emular conversaciones con usuarios humanos a través de interfaces de mensajería, sea mediante texto o voz. Estos sistemas se apoyan en inteligencia artificial y procesamiento del lenguaje natural (PLN) para interpretar y dar respuestas automatizadas a las consultas de los usuarios. A continuación, se presentan algunos casos destacados de sistemas de chat impulsados por inteligencia artificial:

- **GEMINI (Google):** Gemini representa un modelo de lenguaje desarrollado por Google que tiene la capacidad de mantener diálogos abiertos y naturales con los usuarios.
- **GPT-3 (OpenAI):** GPT-3 es otro modelo de lenguaje basado en inteligencia artificial creado por OpenAI. Destaca por su capacidad para generar texto de calidad humana, realizar traducciones entre idiomas y producir diversos tipos de contenido creativo.
- **Mitsuku:** Mitsuku es un chatbot reconocido que ha sido galardonado en múltiples ocasiones debido a su habilidad para sostener conversaciones realistas con los usuarios.



2.2.3. Ramas y enfoques de la inteligencia artificial

La Inteligencia Artificial es un área en continua transformación que está cambiando la manera en que nos relacionamos con la tecnología y nuestro entorno. Las ramas de la inteligencia artificial incluyen desde el aprendizaje profundo, que impulsa el reconocimiento de imágenes y voz, hasta el procesamiento del lenguaje natural, que da vida a los chatbots y sistemas de traducción automática, y llegando incluso a la automatización industrial en el ámbito de la robótica (Rouhiainen, 2018). tres áreas se han convertido en pilares fundamentales: el aprendizaje automático, el aprendizaje profundo y la inteligencia artificial generativa. Cada una de estas ramas posee características distintivas y, en conjunto, han impulsado avances revolucionarios que están transformando nuestra forma de vivir, trabajar y crear. A continuación, se presenta una breve descripción de cada rama:

- **Aprendizaje automático (Machine learning):** Se basa en la capacidad de los sistemas para aprender y mejorar su rendimiento de forma automática a partir de la experiencia y los datos. Es como si la IA "entrenara" para realizar una tarea específica, analizando ejemplos y ajustando su comportamiento para obtener mejores resultados (Alonso, 2024).
- **Aprendizaje profundo (Deep learning):** Es una rama del aprendizaje automático que utiliza redes neuronales artificiales inspiradas en el funcionamiento del cerebro humano. Estas redes permiten a los sistemas procesar información de manera compleja y realizar tareas que antes eran



imposibles para las máquinas, como el reconocimiento facial o la traducción automática (Alonso, 2024).

- **Inteligencia artificial generativa (Generative AI):** Se centra en la creación de contenido nuevo, como imágenes, textos o música, por parte de la IA. Es como si la máquina tuviera la capacidad de "imaginar" y dar vida a ideas originales, expandiendo las posibilidades creativas en diversos campos (Alonso, 2024).

2.2.4. Tipos de inteligencia artificial

UTEC (2024) La inteligencia artificial se clasifica de diversas maneras, dependiendo de las características que se consideren. Según su capacidad y funcionalidad existen tres tipos:

- **Inteligencia artificial estrecha (ANI):** Se especializa en una tarea específica y la realiza de manera excepcional, como el reconocimiento facial o el juego de ajedrez.
- **Inteligencia artificial general (AGI):** Es hipotética y busca imitar la inteligencia humana en su totalidad, con la capacidad de realizar cualquier tarea cognitiva.
- **Superinteligencia artificial (ASI):** Supera la inteligencia humana en todos los aspectos, incluyendo la creatividad, la resolución de problemas y la capacidad de aprendizaje.



2.2.5. Aplicaciones de la inteligencia artificial

- **En el ámbito laboral:** Respecto al ámbito laboral, no cabe duda que la IA tiene un impacto cada vez mayor. La relación existente entre las máquinas y los humanos no deja de generar controversia, sobre todo, si se trata de la sinergia que ambas partes han desencadenado en las lógicas de trabajo actuales. (Pedraza, 2023)
- **En el ámbito educativo:** En primer lugar, los chatbot pueden actuar como si fueran docentes, estudiantes o tutores en entornos virtuales de formación. De esta manera, el chatbot responde a las preguntas de los estudiantes en cualquier momento y desde cualquier dispositivo mediante el cual el alumno tenga acceso a la plataforma. (Macías Moles, 2020)
- **En el ámbito de la medicina:** “En cuanto a la salud, la implementación de sistemas de IA ha tenido gran potencial y su relación ha sido siempre estrecha”. (Pedraza, 2023)

Cardiología Aplicada a registros electrónicos de pacientes, la IA se ha utilizado para predecir fibrilación riesgo de enfermedades cardiovasculares, por ejemplo, síndrome coronario agudo, Neumología Se ha informado que la interpretación de las pruebas de función pulmonar es un campo prometedor para el desarrollo de aplicaciones de IA en medicina pulmonar. (Raraz-Vidal & Raraz-Vidal, 2022)

- **En el entretenimiento:** La plataforma de entretenimiento Netflix puede recomendar, incluso con un porcentaje de compatibilidad, programas, películas o series en función de un perfil establecido por su “Algoritmo de



Recomendaciones”, este algoritmo alimenta sus bases de datos (Big Data) utilizando la Inteligencia Artificial (IA). (Garcia-Peña et al., 2020)

CAPÍTULO III

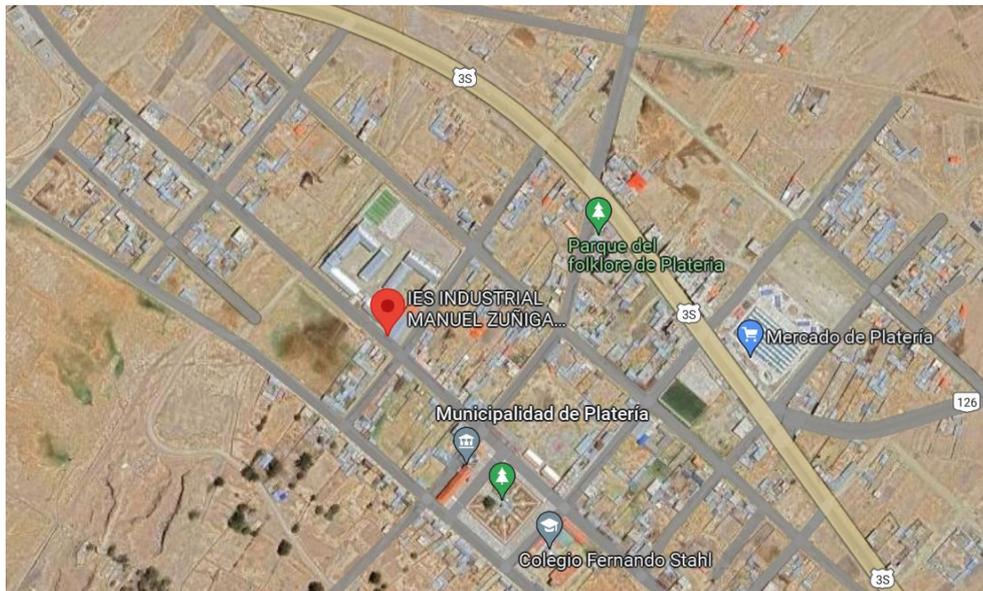
MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

La investigación se realizó en la Región Puno, Provincia Puno y Distrito de Platería, en la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho, que geográficamente se ubica entre las coordenadas -15.94730455021039 de latitud Sur y -69.83414072386479 longitud Oeste cuya población y muestra fueron los estudiantes de la esta Industrial Manuel Zúñiga Camacho.

Figura 1.

Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho – Platería.



Nota: (GoogleMaps, 2023)

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

La investigación se llevó a cabo durante el período académico del año 2023 y se extendió por un lapso de tres meses. Durante este tiempo, se estableció un intenso



contacto con los directivos y estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho del distrito de Platería de la provincia de Puno, asegurándose de minimizar cualquier alteración significativa en las horas académicas.

3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

3.3.1. Enfoque de investigación

El propósito de la investigación de enfoque cuantitativo es describir, explicar y anticipar los fenómenos bajo estudio, buscando patrones y relaciones causales entre las variables. Esto significa que el objetivo principal es probar hipótesis, así como construir y probar teorías. (Hernández y Mendoza, 2018, p.7)

3.3.2. Tipo de investigación

No experimental debido a que no se realizó ninguna manipulación de variables, es decir, no fue alterado intencionadamente; simplemente se observó y describió en su estado original. Hernández et al. (2016) indica que la investigación cuantitativa no experimental se lleva a cabo de manera deliberada sin la manipulación de las variables de investigación, es decir, no se realizan cambios intencionados entre las variables.

3.3.3. Diseño de investigación

La presente investigación opta por el diseño transeccional exploratorio, que básicamente es comenzar a conocer una variable o un conjunto de variables, una comunidad, un contexto, un evento, una situación. Se trata de una exploración inicial en un momento específico. (Hernández et al., 2014, p.155).

$$G: \rightarrow O_1$$

G = Muestra

O_1 = Observación de la variable.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

3.4.1. Población

Según Lascano et al. (2022), la población significa una colección de unidades de análisis con ciertas características comunes, es un grupo de referencia donde se hará la investigación o estudio.

La población de la investigación estuvo formada por 72 estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho del distrito de Platería, provincia de Puno.

Tabla 1

Población de estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho.

Grado	Sección	Frecuencias	Frecuencias	Frecuencias
		absolutas simples	relativas simples	porcentuales simples
		fi	hi	$\%i$
Primero	Única	10	0,14	14%
Segundo	Única	14	0,19	19%
Tercero	Única	17	0,24	24%
Cuarto	Única	20	0,28	28%
Quinto	Única	11	0,15	15%
Total		72	1,00	100%

Nota. nóminas de matrícula año académico 2023.

3.4.2. Muestra

Charaja, (2011) Se menciona que, en una muestra no probabilística, el investigador selecciona la muestra según ciertos criterios relevantes para la



investigación. Por esta razón, la muestra estuvo compuesta por los estudiantes de la población, totalizando 72 estudiantes.

3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

Para el análisis descriptivo se hizo uso de tablas de distribución de frecuencias con frecuencias absolutas simples, frecuencias relativas simples y las frecuencias porcentuales simples, además de la presentación de figuras estadísticas que muestran distribuciones porcentuales.

3.6. PROCEDIMIENTO

3.5.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica del examen es extremadamente valiosa y significativa para el investigador, ya que le permite recopilar información sobre las habilidades cognitivas inherentes al conocimiento de la IA. Las pruebas escritas son instrumentos de recolección de información en las que los estudiantes responden a las preguntas planteadas por el docente (Yaffe, 2019).

- **Variable:** Conocimiento sobre Inteligencia Artificial

Según la metodología de investigación, esta variable se evalúa, sin intervenir en ella durante el estudio.

El instrumento para medir la Variable fue la prueba escrita de conocimientos de IA, con preguntas cerradas de alternativa múltiple, organizado de acuerdo con sus dimensiones: Aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial; Ramas y enfoques de la inteligencia artificial; Tipos de inteligencia artificial; Aplicaciones de la inteligencia artificial.



- Da validez al instrumento en mención el experto:

Dr. Miguel Romilio Aceituno Rojo **Docente UNAP**

El criterio utilizado por el experto para la selección fue el historial de grados académicos y títulos profesionales – SUNEDU (anexo 4).

El experto evalúa el instrumento de recolección de datos mencionado, tomando en cuenta aspectos como la pertinencia, coherencia, congruencia, suficiencia, objetividad, consistencia, organización, claridad, formato y estructura. El instrumento obtuvo un coeficiente de validez de 0.86 que, según los intervalos de calificación, indica una validez aceptable. Este documento se encuentra en el anexo 4.

- Da también validez al instrumento en mención el experto:

M.Sc. Elio Ronald Ruelas Acero **Docente UNAP**

El criterio de selección del experto fue el registro de grados académicos y títulos profesionales – SUNEDU (anexo 4).

El experto emite su juicio de valor al instrumento de recolección de datos en mención considerando la pertinencia, coherencia, congruencia, suficiencia, objetividad, consistencia, organización, claridad, formato y estructura con un coeficiente de validez de 0.93 que de acuerdo con los intervalos de calificación corresponde a una validez aceptable, se presenta dicho documento en el anexo 4.

3.6. VARIABLES

Tabla 2

Operacionalización de la variable de estudio.

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
Conocimiento sobre Inteligencia Artificial	Aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial.	<ul style="list-style-type: none"> • Interactúa de manera efectiva con aplicaciones y dispositivos que incorporan inteligencia artificial. • Identifica y soluciona problemas relacionados con el funcionamiento de aplicaciones y dispositivos de inteligencia artificial. 	En inicio [24 – 41]
	Ramas y enfoques de la inteligencia artificial	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y distingue entre las diversas ramas de la inteligencia artificial. • Conoce diferentes enfoques dentro del aprendizaje automático, como el aprendizaje supervisado, no supervisado y por refuerzo. 	En proceso [42 – 58]
	Tipos de inteligencia artificial	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue entre diferentes tipos de inteligencia artificial. • Diferencia entre inteligencia artificial débil y la inteligencia artificial fuerte. 	En logro previsto [59 – 75]
	Aplicaciones de la inteligencia artificial	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y enumera ejemplos específicos de cómo se aplica la inteligencia artificial en la vida diaria. • Identifica cómo la inteligencia artificial se aplica en diversas industrias, como la medicina, en la investigación y desarrollo. 	En logro destacado [76 – 92]

Nota: análisis de la revisión de la literatura capítulo II.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

Considerando que la investigación fue desarrollada en el marco de un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y diseño transeccional, se ha hecho uso de la estadística descriptiva para el análisis y tratamiento de los datos.

4.1.1. Nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial.

a) Análisis a nivel institucional

De acuerdo con el objetivo general de la investigación la de “Determinar el nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023”. El análisis de distribución de frecuencias de las variables: v = nivel de conocimiento de la inteligencia artificial, se presentan a través de la tablas y figuras siguientes:

Tabla 3

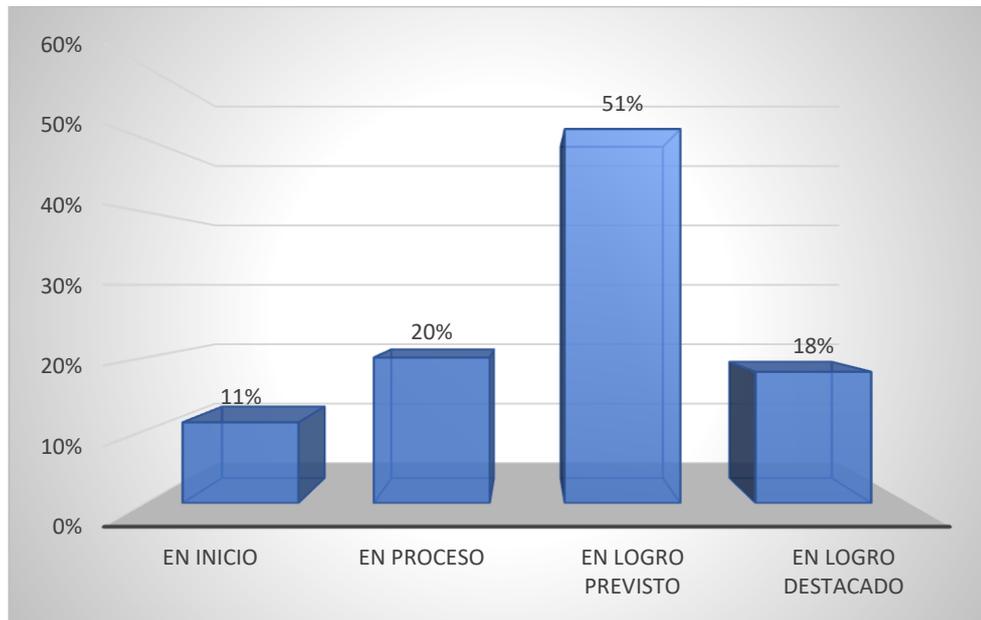
Nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial.

Nivel	fi	hi	%i	F%i
En inicio	8	0,11	11%	11%
En Proceso	14	0,19	20%	30%
En logro previsto	37	0,51	51%	81%
En logro destacado	13	0,18	18%	100%
Total	72	1	100%	

Nota: Información extraída de la base de datos de la variable conocimiento de la inteligencia artificial, anexo 5.

Figura 2

Nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial.



Nota: la figura muestra porcentajes del nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial.

Interpretación. De acuerdo con la tabla 3 y la figura 2, se observa que de toda la muestra de estudiantes el 11% de estudiantes tiene un nivel de conocimiento en inicio de la inteligencia artificial, 20% un nivel de conocimiento en proceso, 16% un nivel de conocimiento en logro previsto y 3% un nivel de conocimiento en logro destacado de la IA. Entonces un acumulado de 81% de estos estudiantes consideran que la IA ha sido utilizada en variados campos y ciencias, que han visto en esta tecnología una herramienta útil para impulsar y potenciar su área de conocimiento.

b) Análisis por grado

De acuerdo con el objetivo general ya mencionado se realizó también un análisis del nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial organizado por grados y los resultados alcanzados fueron:

Tabla 4

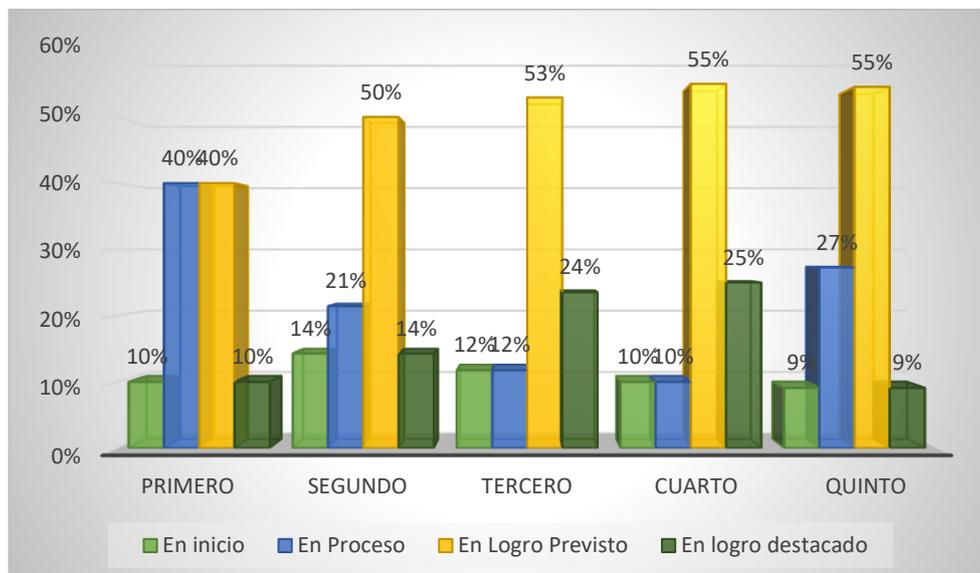
Nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial por grado.

Nivel	Primero		Segundo		Tercero		Cuarto		Quinto	
	fi	%i								
En inicio	1	10%	2	14%	2	12%	2	10%	1	9%
En Proceso	4	40%	3	21%	2	12%	2	10%	3	27%
En logro previsto	4	40%	7	50%	9	53%	11	55%	6	55%
En logro destacado	1	10%	2	14%	4	24%	5	25%	1	9%
Total	10	100%	14	100%	17	100%	20	100%	11	100%

Nota: información extraída de la base de datos de la variable conocimiento de la inteligencia artificial, anexo 5.

Figura 3

Nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial por grado.



Nota: La figura muestra porcentajes del nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial por grado.



Interpretación. De acuerdo con la tabla 4 y la figura 3, se observa un nivel de conocimiento diferenciado sobre inteligencia artificial en los cinco grados, se observa el 10%, 14%, 12%, 10% y 9% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento en inicio de IA; 40%, 21%, 12%, 10% y 27% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento en proceso de IA. 40%, 50%, 53%, 55% y 55% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento en logro previsto de IA y 10%, 14%, 24%, 25% y 9% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En logro destacado de IA.

4.1.2. Nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial.

a) Análisis a nivel institucional

De acuerdo con el primer objetivo específico de la investigación la de “Determinar el nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023”. El análisis de distribución de frecuencias de las variables: v_1 = nivel de conocimiento de las aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial, se presentan a través de la tablas y figuras siguientes:

Tabla 5

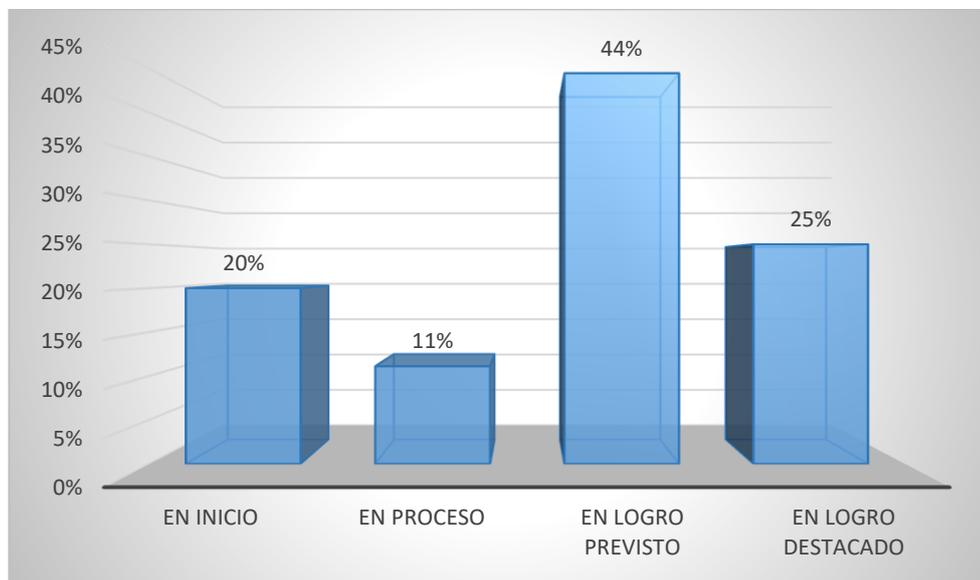
Nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial.

Nivel	fi	hi	%i	F%i
En inicio	14	0,19	20%	20%
En Proceso	8	0,11	11%	31%
En logro previsto	32	0,44	44%	75%
En logro destacado	18	0,25	25%	100%
Total	72	1	100%	

Nota: información extraída de la base de datos de la variable conocimiento de la inteligencia artificial, anexo 5.

Figura 4

Nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial.



Nota: la figura muestra porcentajes del nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial.

Interpretación. De acuerdo con la tabla 5 y la figura 4, se observa que de toda la muestra de estudiantes el 20% de estudiantes tiene un nivel de



conocimiento En inicio de las aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial, 11% un nivel de conocimiento En Proceso, 44% un nivel de conocimiento En logro previsto y 25% un nivel de conocimiento En logro destacado de las aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial. entonces un acumulado del 75% de estudiantes conocen y utilizan asistentes virtuales que utiliza la inteligencia artificial como: Siri, Alexa, Google Assistant, Cortana, entre otros. Además, estos estudiantes conocen y utilizan los chatbots, también referidos como agentes de diálogo inteligentes como: Chat GPT-4, Chat GPT-3, Gemini, Mitsuku, entre otros.

b) Análisis por grado

De acuerdo con el primer objetivo específico ya mencionado se realizó también un análisis del nivel de conocimiento sobre las aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial organizado por grados y los resultados alcanzados fueron:

Tabla 6

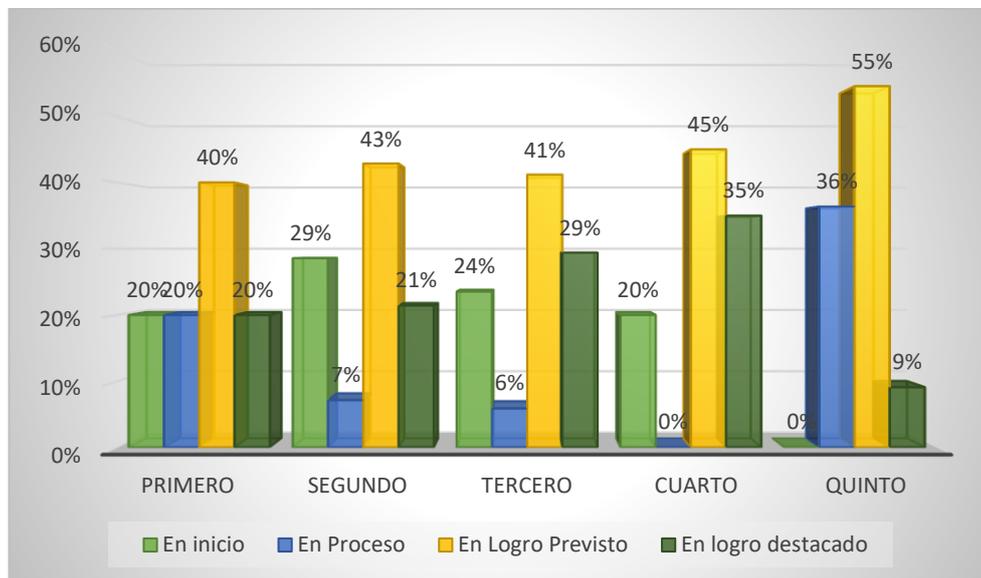
Nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial por grado.

Nivel	Primero		Segundo		Tercero		Cuarto		Quinto	
	fi	%i								
En inicio	2	20%	4	29%	4	24%	4	20%	0	0%
En Proceso	2	20%	1	7%	1	6%	0	0%	4	36%
En logro previsto	4	40%	6	43%	7	41%	9	45%	6	55%
En logro destacado	2	20%	3	21%	5	29%	7	35%	1	9%
Total	10	100%	14	100%	17	100%	20	100%	11	100%

Nota: información extraída de la base de datos de la variable conocimiento de la inteligencia artificial, anexo 5.

Figura 5

Nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial por grado.



Nota: La figura muestra porcentajes del nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial por grado.

Interpretación. De acuerdo con la tabla 6 y la figura 5, se observa un nivel de conocimiento diferenciado sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia



artificial en los cinco grados, se observa el 20%, 29%, 24%, 20% y 0% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En inicio; 20%, 7%, 6%, 0% y 36% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En Proceso. 40%, 43%, 41%, 45% y 55% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En logro previsto y 20%, 21%, 29%, 35% y 9% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En logro destacado.

4.1.3. Nivel de conocimiento sobre ramas y enfoques de la inteligencia artificial.

a) Análisis a nivel institucional

De acuerdo con el segundo objetivo específico de la investigación la de “Determinar el nivel de conocimiento sobre ramas y enfoques de la inteligencia artificial que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023”. El análisis de distribución de frecuencias de las variables: v_2 = nivel de conocimiento de las aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial, se presentan a través de la tablas y figuras siguientes:

Tabla 7

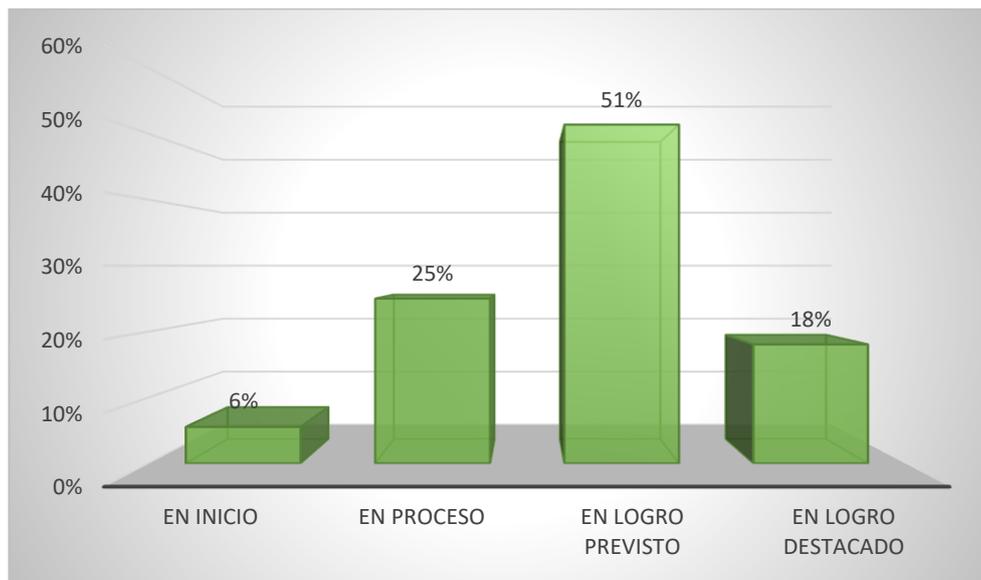
Nivel de conocimiento sobre ramas y enfoques de la inteligencia artificial.

Nivel	fi	hi	%i	F%i
En inicio	4	0,06	6%	6%
En Proceso	18	0,25	25%	31%
En logro previsto	37	0,51	51%	82%
En logro destacado	13	0,18	18%	100%
Total	72	1	100%	

Nota: información extraída de la base de datos de la variable conocimiento de la inteligencia artificial, anexo 5.

Figura 6

Nivel de conocimiento sobre ramas y enfoques de la con inteligencia artificial.



Nota: la figura muestra porcentajes del nivel de conocimiento sobre ramas y enfoques de la inteligencia artificial.

Interpretación. De acuerdo con la tabla 7 y la figura 6, se observa que de toda la muestra de estudiantes el 6% de estudiantes tiene un nivel de conocimiento En inicio de las ramas y enfoques de la inteligencia artificial, 25% un nivel de conocimiento En Proceso, 51% un nivel de conocimiento En logro previsto y 18% un nivel de conocimiento En logro destacado de las ramas y enfoques de la

inteligencia artificial. Estos estudiantes discriminan a la inteligencia artificial en las tres ramas: Aprendizaje automático (Machine learning), Aprendizaje profundo (Deep learning) e Inteligencia artificial generativa (Generative AI).

b) Análisis por grado

De acuerdo con el segundo objetivo específico ya mencionado se realizó también un análisis del nivel de conocimiento sobre las ramas y enfoques de la inteligencia artificial organizado por grados y los resultados alcanzados fueron:

Tabla 8

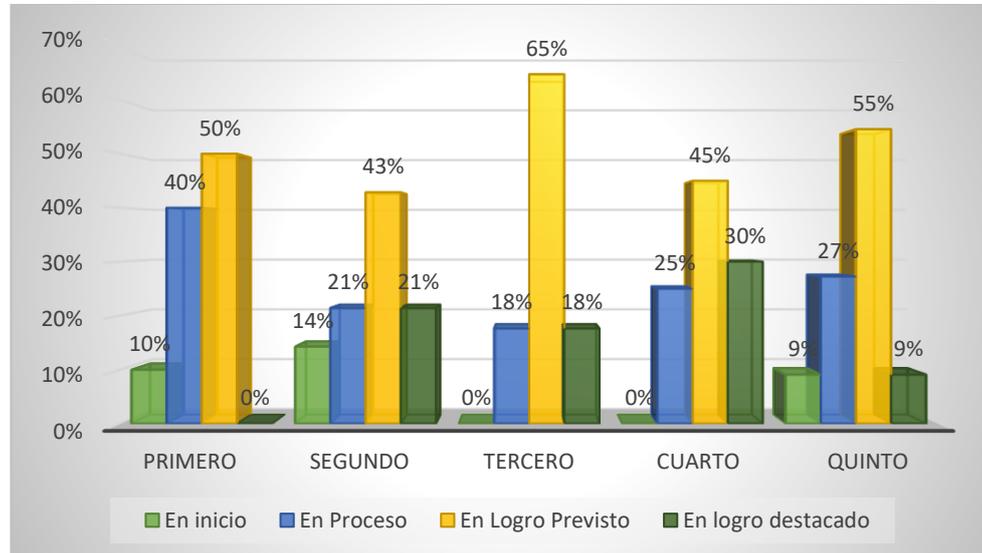
Nivel de conocimiento sobre ramas y enfoques de la inteligencia artificial por grado.

Nivel	Primero		Segundo		Tercero		Cuarto		Quinto	
	fi	%i								
En inicio	1	10%	2	14%	0	0%	0	0%	1	9%
En Proceso	4	40%	3	21%	3	18%	5	25%	3	27%
En logro previsto	5	50%	6	43%	11	65%	9	45%	6	55%
En logro destacado	0	0%	3	21%	3	18%	6	30%	1	9%
Total	10	100%	14	100%	17	100%	20	100%	11	100%

Nota: Información extraída de la base de datos de la variable conocimiento de la inteligencia artificial, anexo 5.

Figura 7

Nivel de conocimiento sobre ramas y enfoques de la inteligencia artificial por grado.



Nota: La figura muestra porcentajes del nivel de conocimiento sobre ramas y enfoques de la inteligencia artificial por grado.

Interpretación. De acuerdo con la tabla 8 y la figura 7, se observa un nivel de conocimiento diferenciado sobre ramas y enfoques de la inteligencia artificial en los cinco grados, se observa el 10%, 14%, 0%, 0% y 9% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En inicio; 40%, 21%, 18%, 25% y 27% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En Proceso. 50%, 43%, 65%, 45% y 55% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En logro previsto y 0%, 21%, 18%, 30% y 9% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En logro destacado.

4.1.4. Nivel de conocimiento sobre tipos de inteligencia artificial.

a) Análisis a nivel institucional

De acuerdo con el tercer objetivo específico de la investigación la de “Determinar el nivel de conocimiento sobre tipos de inteligencia artificial que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023”. El análisis de distribución de frecuencias de las variables: v_3 = nivel de conocimiento de las aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial, se presentan a través de la tablas y figuras siguientes:

Tabla 9

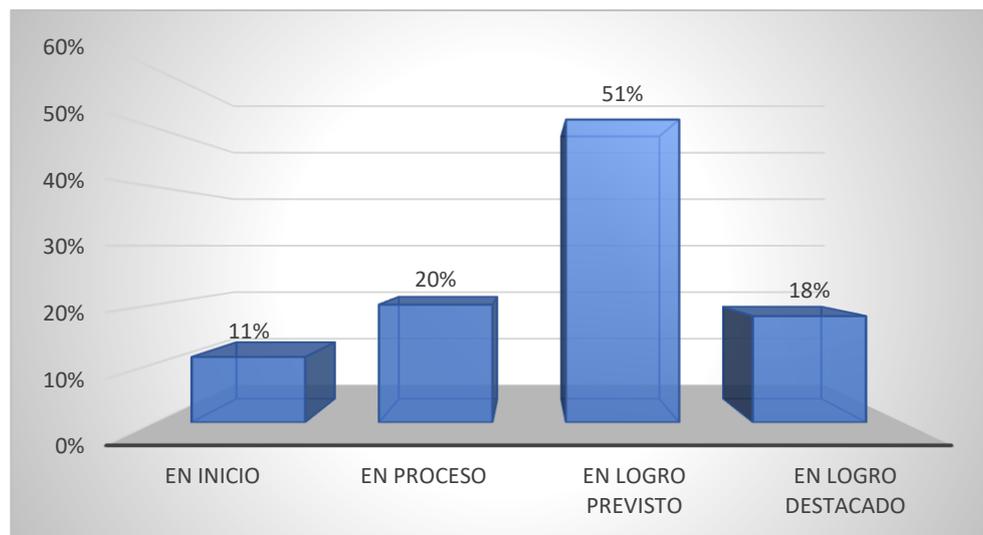
Nivel de conocimiento sobre tipos de inteligencia artificial.

Nivel	fi	hi	%i	F%i
En inicio	9	0,13	13%	13%
En Proceso	21	0,29	29%	42%
En logro previsto	34	0,47	47%	89%
En logro destacado	8	0,11	11%	100%
Total	72	1.00	100%	

Nota: información extraída de la base de datos de la variable conocimiento de la inteligencia artificial, anexo 5.

Figura 8

Nivel de conocimiento sobre tipos de con inteligencia artificial.



Nota: La figura muestra porcentajes del nivel de conocimiento sobre tipos de inteligencia artificial.

Interpretación. De acuerdo con la tabla 9 y la figura 8, se observa que de toda la muestra de estudiantes el 11% de estudiantes tiene un nivel de conocimiento En inicio de los tipos de inteligencia artificial, 20% un nivel de conocimiento En Proceso, 51% un nivel de conocimiento En logro previsto y 18% un nivel de conocimiento En logro destacado de los tipos de inteligencia artificial. Estos estudiantes distinguen tres tipos: Inteligencia artificial estrecha (ANI), Inteligencia artificial general (AGI) y Superinteligencia artificial (ASI).

b) Análisis por grado

De acuerdo con el tercer objetivo específico ya mencionado se realizó también un análisis del nivel de conocimiento sobre los tipos de inteligencia artificial organizado por grados y los resultados alcanzados fueron:

Tabla 10

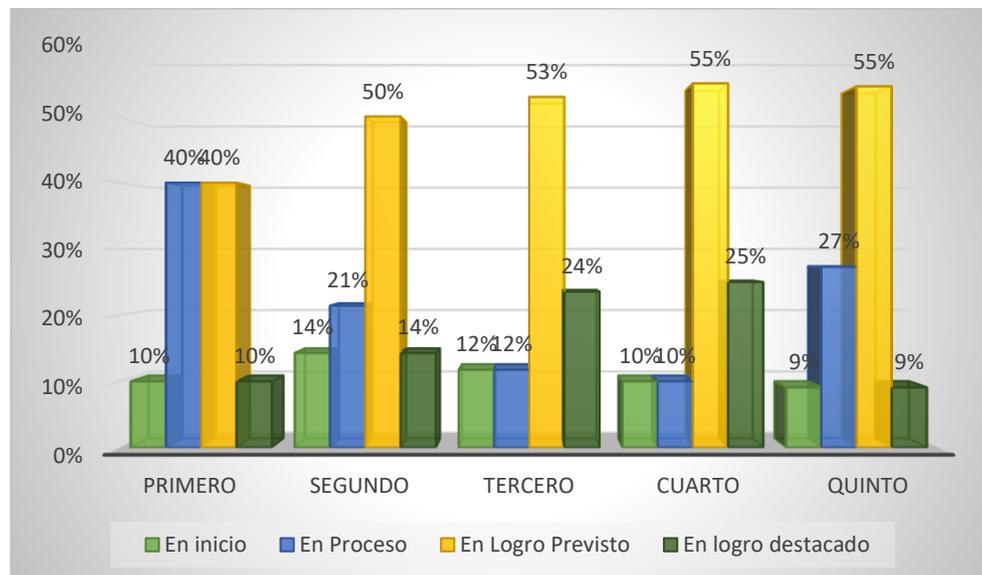
Nivel de conocimiento sobre tipos de inteligencia artificial por grado.

Nivel	Primero		Segundo		Tercero		Cuarto		Quinto	
	fi	%i								
En inicio	1	10%	2	14%	2	12%	2	10%	1	9%
En Proceso	4	40%	3	21%	2	12%	2	10%	3	27%
En logro previsto	4	40%	7	50%	9	53%	11	55%	6	55%
En logro destacado	1	10%	2	14%	4	24%	5	25%	1	9%
Total	10	100%	14	100%	17	100%	20	100%	11	100%

Nota: información extraída de la base de datos de la variable conocimiento de la inteligencia artificial, anexo 5.

Figura 9

Nivel de conocimiento sobre tipos de inteligencia artificial por grado.



Nota: la figura muestra porcentajes del nivel de conocimiento sobre tipos de inteligencia artificial por grado.

Interpretación. De acuerdo con la tabla 10 y la figura 9, se observa un nivel de conocimiento diferenciado sobre tipos de inteligencia artificial en los cinco grados, se observa el 10%, 14%, 12%, 10% y 9% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En inicio; 40%, 21%, 12%, 10% y 27% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En Proceso. 40%, 50%, 53%, 55% y 55% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En logro previsto y 10%, 14%, 24%, 25% y 9% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En logro destacado.

4.1.5. Nivel de conocimiento sobre aplicaciones de la inteligencia artificial.

a) Análisis a nivel institucional

De acuerdo con el cuarto objetivo específico de la investigación la de “Determinar el nivel de conocimiento sobre aplicaciones de la inteligencia artificial que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023”. El análisis de distribución de frecuencias de las variables: v_4 = nivel de conocimiento de las aplicaciones de la inteligencia artificial, se presentan a través de la tablas y figuras siguientes:

Tabla 11

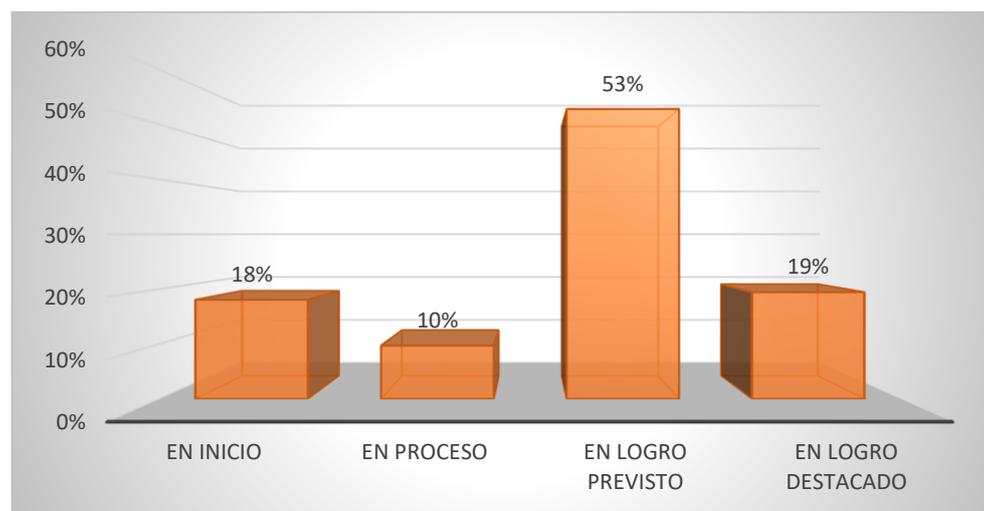
Nivel de conocimiento sobre aplicaciones de la inteligencia artificial.

Nivel	fi	hi	%i	F%i
En inicio	13	0,18	18%	18%
En Proceso	7	0,10	10%	28%
En logro previsto	38	0,53	53%	81%
En logro destacado	14	0,19	19%	100%
Total	72	1.00	100%	

Nota: información extraída de la base de datos de la variable conocimiento de la inteligencia artificial, anexo 5.

Figura 10

Nivel de conocimiento sobre aplicaciones de la con inteligencia artificial.



Nota: La figura muestra porcentajes del nivel de conocimiento sobre aplicaciones de la inteligencia artificial.

Interpretación. De acuerdo con la tabla 11 y la figura 10, se observa que de toda la muestra de estudiantes el 18% de estudiantes tiene un nivel de conocimiento En inicio de las Aplicaciones de la inteligencia artificial, 10% un nivel de conocimiento En Proceso, 53% un nivel de conocimiento En logro previsto y 19% un nivel de conocimiento En logro destacado de las aplicaciones de la inteligencia artificial. Estos estudiantes consideran que la IA tiene aplicaciones primordialmente en la Medicina, y luego en el mercado laboral y estos estudiantes conocen las aplicaciones de la IA en el campo educativo como el uso de asistentes virtuales, chatbots, etc.

b) Análisis por grado

De acuerdo con el cuarto objetivo específico ya mencionado se realizó también un análisis del nivel de conocimiento sobre las aplicaciones de la inteligencia artificial organizado por grados y los resultados alcanzados fueron:

Tabla 12

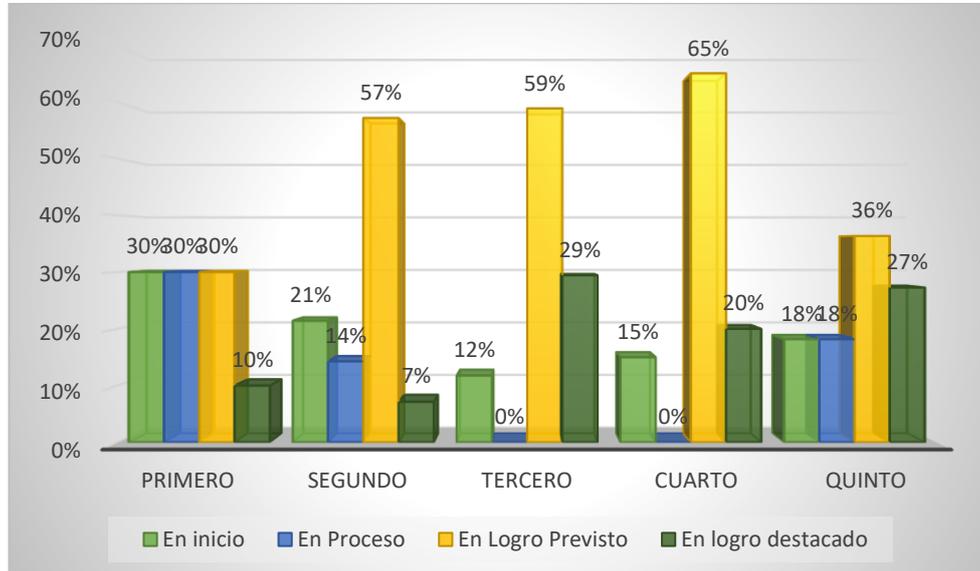
Nivel de conocimiento sobre aplicaciones de la inteligencia artificial por grado.

Nivel	Primero		Segundo		Tercero		Cuarto		Quinto	
	fi	%i								
En inicio	3	30%	3	21%	2	12%	3	15%	2	18%
En Proceso	3	30%	2	14%	0	0%	0	0%	2	18%
En logro previsto	3	30%	8	57%	10	59%	13	65%	4	36%
En logro destacado	1	10%	1	7%	5	29%	4	20%	3	27%
Total	10	100%	14	100%	17	100%	20	100%	11	100%

Nota: información extraída de la base de datos de la variable conocimiento de la inteligencia artificial, anexo 5.

Figura 11

Nivel de conocimiento sobre aplicaciones de la inteligencia artificial por grado.



Nota: la figura muestra porcentajes del nivel de conocimiento sobre Aplicaciones de la inteligencia artificial por grado.

Interpretación. De acuerdo con la tabla 12 y la figura 11, se observa un nivel de conocimiento diferenciado sobre Aplicaciones de la inteligencia artificial en los cinco grados, se observa el 30%, 21%, 12%, 15% y 18% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En inicio; 30%, 14%, 0%, 0% y 18% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En Proceso. 30%, 157%, 59%, 65% y 36% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En logro previsto y 10%, 7%, 29%, 20% y 27% de primero a quinto grado respectivamente evidencian un conocimiento En logro destacado.



4.2 DISCUSIÓN

De acuerdo al primer objetivo específico se observa que de toda la muestra de estudiantes el 20% de estudiantes tiene un nivel de conocimiento En inicio de las aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial, 11% un nivel de conocimiento En Proceso, 44% un nivel de conocimiento En logro previsto y 25% un nivel de conocimiento En logro destacado de las aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial. entonces un acumulado del 75% de estudiantes conocen y utilizan asistentes virtuales que utiliza la inteligencia artificial como: Siri, Alexa, Google Assistant, Cortana, entre otros. Además, estos estudiantes conocen y utilizan los chatbots, también referidos como agentes de diálogo inteligentes como: Chat GPT-4, Chat GPT-3, Gemini, Mitsuku, entre otros. Frente a estos resultados Tramallino y Marize Zeni (2024) en su estudio “Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación” sus resultados destacan la presencia de investigaciones sobre alfabetización en IA, la formación de estudiantes digitales, la necesidad de un enfoque interdisciplinario y la inclusión de la temática desde niveles educativos iniciales, entre otros. Por otro lado González (2023) señala el impacto de la IA en la educación y cómo está transformando el panorama educativo a todos los niveles.

De acuerdo con el segundo objetivo específico se observa que de toda la muestra se observa en los resultados que de toda la muestra de estudiantes el 6% de estudiantes tiene un nivel de conocimiento En inicio de las ramas y enfoques de la inteligencia artificial, 25% un nivel de conocimiento En Proceso, 51% un nivel de conocimiento En logro previsto y 18% un nivel de conocimiento En logro destacado de las ramas y enfoques de la inteligencia artificial. Frente a ello Melo et al. (2023) en su estudio que titula “Educación y la Inteligencia Artificial” muestra que gracias a herramientas y



plataformas basadas en IA, los educadores pueden adaptar la instrucción y el contenido a las necesidades y preferencias individuales de cada alumno, maximizando así el potencial de aprendizaje.

Además, según con el tercer objetivo específico se observa de toda la muestra de estudiantes el 11% de estudiantes tiene un nivel de conocimiento En inicio de los tipos de inteligencia artificial, 20% un nivel de conocimiento En Proceso, 51% un nivel de conocimiento En logro previsto y 18% un nivel de conocimiento En logro destacado de los tipos de inteligencia artificial. Estos estudiantes distinguen tres tipos: Inteligencia artificial estrecha (ANI), Inteligencia artificial general (AGI) y Superinteligencia artificial (ASI). Frente a ello Carbonell et al. (2023) destaca que el principal agente impulsor de cambio en la actualidad es la inteligencia artificial, una entidad destinada a transformar tanto la educación como la sociedad en su conjunto. Por otra parte Bardalez (2023) concluye que la IA tiene un gran potencial para mejorar la educación primaria, aunque su implementación debe ser cuidadosa, centrándose en la capacitación docente y la protección de datos. Se sugiere realizar más estudios para optimizar su uso en la enseñanza.

Luego los resultados de acuerdo con el cuarto objetivo específico muestran que de toda la muestra de estudiantes el 18% de estudiantes tiene un nivel de conocimiento En inicio de las Aplicaciones de la inteligencia artificial, 10% un nivel de conocimiento En Proceso, 53% un nivel de conocimiento En logro previsto y 19% un nivel de conocimiento En logro destacado de las aplicaciones de la inteligencia artificial. Estos estudiantes consideran que la IA tiene aplicaciones primordialmente en la Medicina, y luego en el mercado laboral y estos estudiantes conocen las aplicaciones de la IA en el campo educativo como el uso de asistentes virtuales, chatbots, etc. Frente a esto los resultados alcanzados por Félix et al. (2021) muestran beneficios notables IA en sus



organizaciones, como: Optimización de procedimientos, incremento de eficiencia, mayor cercanía con la clientela, generación de un conocimiento más profundo, perfeccionamiento en la toma de decisiones, fortalecimiento de la capacidad analítica y reducción en los tiempos de respuesta. Por otra parte, Rivera Valdivia (2022) hace notar que (i) la aplicación de inteligencia artificial en la educación personalizada se realiza mediante aplicaciones móviles y otros medios, (ii) la inteligencia artificial desempeña un papel positivo en la educación personalizada y (iii) un uso inapropiado de la inteligencia artificial podría generar riesgos en el ámbito de la educación personalizada.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: La presente investigación concluye que el 51% de estudiantes tiene conocimiento en logro previsto y 19% en proceso de la Inteligencia Artificial, estos estudiantes consideran que la IA ha sido utilizada en variados campos y ciencias, que han visto en esta tecnología una herramienta útil para impulsar y potenciar su área de conocimiento.

SEGUNDA: La investigación concluye también el 44% de estudiantes tiene conocimiento en logro previsto y 25% tiene conocimiento en logro destacado de las aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial, estos estudiantes conocen y utilizan asistentes virtuales como: Siri, Alexa, Google Assistant, Cortana, entre otros. conocen y utilizan los chatbots como: Chat GPT-4, Chat GPT-3, Gemini, Mitsuku, entre otros.

TERCERA: La investigación concluye también el 51% de estudiantes tiene conocimiento en logro previsto y 25% tiene conocimiento en logro en proceso de las ramas y enfoques de la inteligencia artificial, estos estudiantes estos estudiantes discriminan a la inteligencia artificial en las tres ramas: Aprendizaje automático (Machine learning), Aprendizaje profundo (Deep learning) e Inteligencia artificial generativa (Generative AI).

CUARTA: La investigación concluye que el 47% de estudiantes tiene conocimiento en logro previsto y 29% de estudiantes tiene conocimiento en logro en proceso de los tipos de la inteligencia artificial de la Inteligencia Artificial, estos estudiantes distinguen tres tipos: Inteligencia artificial estrecha (ANI), Inteligencia artificial general (AGI) y Superinteligencia artificial (ASI).



QUINTA: La investigación concluye que el 53% de estudiantes tiene conocimiento en logro previsto y 10% de estudiantes tiene conocimiento en logro en proceso de las aplicaciones de la inteligencia artificial de la Inteligencia Artificial, estos estudiantes consideran que la IA tiene aplicaciones primordialmente en la Medicina, y luego en el mercado laboral. Consideran también que las aplicaciones de la IA en el campo educativo como el uso de asistentes virtuales, chatbots, etc.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda a los investigadores a explorar nuevas técnicas y enfoques en el desarrollo de algoritmos de aprendizaje automático y modelos de IA, con el objetivo de mejorar la precisión, la interpretabilidad y la robustez de dichos sistemas. Asimismo, se sugiere que las investigaciones en inteligencia artificial se centren en aplicaciones prácticas y beneficios tangibles para la sociedad, como la salud, la educación, la sostenibilidad ambiental y la mejora de la calidad de vida

SEGUNDA: Se recomienda a la comunidad educativa de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho del distrito de Platería, explorar métodos de diseño centrados en el usuario, como el diseño participativo y la iteración rápida, para garantizar que los productos y servicios desarrollados satisfagan las expectativas y requisitos de los usuarios.

TERCERA: Se recomienda a la comunidad educativa de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho del distrito de Platería incidir en el análisis de las diversas ramas y enfoques de la inteligencia artificial se centre en la exploración y el desarrollo de nuevas técnicas y metodologías que puedan abordar los desafíos y oportunidades emergentes en el campo.

CUARTA: Se recomienda a la comunidad educativa de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho del distrito de Platería investigar de forma transversal cómo cada tipo de inteligencia artificial se aplica en diferentes dominios y sectores, como la salud, la industria, la educación y la robótica. Se insta a los investigadores a explorar las fortalezas y limitaciones



de cada tipo de inteligencia artificial, así como las áreas de investigación y desarrollo que podrían impulsar su avance.

QUINTA: Se recomienda a la comunidad educativa de la Institución Educativa Secundaria Manuel Zúñiga Camacho del distrito de Platería analizar cómo la inteligencia artificial puede ser aplicada para mejorar la eficiencia, la precisión y la escalabilidad de los procesos en cada uno de estos dominios, así como para crear nuevas oportunidades y modelos de negocio.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, R. (2024). IA , Machine y Deep Learning , ¿cuál es la diferencia? *Hard Zone Magazine*, 1–12. <https://hardzone.es/tutoriales/rendimiento/diferencias-ia-deep-machine-learning/>
- Alvarado, M. (2015). Una Mirada a La Inteligencia Artificial. *Revista de Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de La Información*, 2(3), 27–31.
- Ayuso del Puerto, D., & Gutiérrez, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20, 293–313. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.2.17717>
- Bardalez, R. A. (2023). *ESCUELA DE POSGRADO PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Educación primaria mediada con inteligencia artificial desde la mirada docente, 2023.*
- Carbonell, C. E., Burgos, S., Calderón, D. O., & Paredes, O. W. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Revista Electrónica de Ciencias de La Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, VI, 152–166. <https://ve.scielo.org/pdf/ek/v6n12/2665-0282-ek-6-12-152.pdf>
- Castillejos, B. (2022). Inteligencia artificial y los entornos personales de aprendizaje: atentos al uso adecuado de los recursos tecnológicos de los estudiantes universitarios. *Educación*, 31(60), 9–24. <https://doi.org/10.18800/educacion.202201.001>
- Charaja, F. (2011). *El MAPIC en la metodología de investigación.*
- Chávez, S. G. (2020). La inteligencia artificial y el periodismo de datos, constructos teóricos sobre su implicación en el aumento de la productividad del periodista entre los años 2015-2020 [Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. In *Universidad*



Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/654853>

Félix, I., Argomedo, G., Monzón, J., & Tuesta, C. (2021). Impacto de la adopción de inteligencia artificial como estrategia de negocio en las empresas del sector servicios durante la época de pandemia en el Perú [Pontificia Universidad Católica del Perú].

In *Pontificia Universidad Católica del Perú - Escuela de Posgrado*.

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/21241>

García-Peña, V. R., Mora-Marcillo, A. B., & Ávila-Ramírez, J. A. (2020). Inteligencia artificial en Educación. *Cienciamatria*, 19. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i17.1150>

González, C. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Qurrículum. Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa*, 36, 51–60.

<https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>

GoogleMaps, I. M. (2023). *IES Industrial Manuel Zuñiga Camacho - Platería*.

<https://www.google.com/maps/place/IES+INDUSTRIAL+MANUEL+ZUÑIGA+CAMACHO/@-15.9474825,-69.8349132,18.5z>

Guzdial, M. (2024). *Todo el mundo debería aprender en la escuela sobre algoritmos e inteligencia artificial*. <https://programamos.es/todo-el-mundo-deberia-aprender-en-la-escuela-sobre-algoritmos/>

Hardy, T. (2014). La Inteligencia Artificial. *Quipukamayoc*, 11(22), 109.

<https://doi.org/10.15381/quipu.v11i22.5480>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). Metodología de la Investigación. In *McGrawHill: Vol. Sexta Edic* (Issue December).

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del pilar. (2016). *Metodología de la investigación* (Sexta Edic). McGrawHill - Education.



- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. In *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGrawHill.
- Lascano, E., Real, J. J., Romero, H., Jaramillo, L. E., Haro, J. I., Real, R. A., & Arbeláez, G. del R. (2022). Herramientas Estadísticas Aplicadas a la Investigación Científica 1era Edición. In *ACVENISPROH Académico* (Primera). Edicumbre Editorial Corporativa. <https://doi.org/10.47606/acven/aclib0018>
- Lucana Wehr, Y. E., & Roldan Baluis, W. L. (2023). Chatbot basado en inteligencia artificial para la educación escolar. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 7(29), 1580–1592. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.614>
- Macías Moles, Y. (2020). La tecnología y la Inteligencia Artificial en el Sistema Educativo. *Repositori Universitat Jaume I*, 1–54.
- Melo, G. E., Coto, M. F., & Acosta, M. G. A. (2023). *Educación y la Inteligencia Artificial (IA)*. 9, 242–255. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3587/7865>
- Ocaña, Y., Valenzuela, L. A., & Garro, L. L. (2019). Artificial Intelligence and its Implications in Higher Education. *Purposes and Representations*, 7(2), 536–552. <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a21v7n2.pdf>
- Orlando, M., Dueñas, Y., & Verdecia, E. (2023). Inteligencia artificial y educación: nuevas relaciones en un mundo interconectado. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba y América Latina RPNS*, 2346(2). <https://revistas.uh.cu/revflacso>
- Parra, J. S. (2022). Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un Enfoque desde la Personalización. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(1), 19–27. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.296>



- Pedraza, J. (2023). *La Inteligencia Artificial en la sociedad: Explorando su Impacto Actual y los Desafíos Futuros*. 1–66.
- Raraz-Vidal, J., & Raraz-Vidal, O. (2022). Aplicaciones de la inteligencia artificial en la medicina. *Revista Peruana de Investigación En Salud*, 6(3), 131–133.
<https://doi.org/10.35839/repis.6.3.1559>
- Rivera Valdivia, K. C. (2022). Aplicación De La Inteligencia Artificial En La Educación Personalizada. *Revista de Investigaciones*, 11(4), 265–277.
<https://doi.org/10.26788/ri.v11i4.3990>
- Rouhiainen, L. (2018a). Inteligencia artificial 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro. *Alienta Editorial*, 22.
- Rouhiainen, L. (2018b). Inteligencia artificial 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro. *Alienta Editorial*, 22.
https://planetadelibrosar0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/40/39307_Inteligencia_artificial.pdf
- Sánchez-Ticona, R. J., Alcántara-Moreno, O. R., Torres-Villanueva, M., Gómez-Avila, J. A., Rodríguez-Huamán, R. E., & Santos-Fernández, J. P. (2023). Una Revisión Sistemática del Desarrollo de Chatbots y Asistentes Virtuales en Instituciones de Educación Superior. *Memorias de La Vigésima Segunda Conferencia Iberoamericana En Sistemas, Cibernética e Informática: CISCI 2023, Cisci*, 113–120. <https://doi.org/10.54808/cisci2023.01.113>
- Torres, E. (2021). Inteligencia artificial para la formulación de preparaciones culinarias en la alimentación complementaria. In *Tesis*.
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza_Mamani_Joel_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tramallino, C. P., & Marize Zeni, A. (2024). Avances y discusiones sobre el uso de



inteligencia artificial (IA) en educación. *Educación*, 33(64), 29–54.

<https://doi.org/10.18800/educacion.202401.m002>

Troncoso-Heredia, M. O., Dueñas-Correo, Y. K., & Verdecia-Carballo, E. (2023).

Inteligencia artificial y educación: nuevas relaciones en un mundo interconectado.

Revista Estudios Del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, 11(2), 1–20.

<https://orcid.org/0000-0001-8746-012X>

UTEC, E. E. (2024). Diferentes tipos de Inteligencia Artificial. *Universidad de Ingeniería*

y *Tecnología*, 23, 2–7. [https://educacion-ejecutiva.utec.edu.pe/blog/diferentes-tipos-](https://educacion-ejecutiva.utec.edu.pe/blog/diferentes-tipos-inteligencia-artificial)

[inteligencia-artificial](https://educacion-ejecutiva.utec.edu.pe/blog/diferentes-tipos-inteligencia-artificial)

Yaffe, L. (2019). Técnicas e Instrumentos de Evaluación. *Universidad Autónoma de Baja*

California Sur, 1(1), 15.

[http://uabcs.mx/cead/public/files/Guía_de_técnicas_e_instrumentos_de_evaluación.](http://uabcs.mx/cead/public/files/Guía_de_técnicas_e_instrumentos_de_evaluación.pdf)

[pdf](http://uabcs.mx/cead/public/files/Guía_de_técnicas_e_instrumentos_de_evaluación.pdf)



ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIÓN	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Definición General ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023?</p> <p>Definición Específica ¿Qué nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023?</p>	<p>Hipótesis General Existe un nivel de conocimiento intermedio sobre inteligencia artificial en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.</p> <p>Hipótesis Específicas Los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023, tienen un nivel de conocimiento avanzado sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial en proceso.</p> <p>Los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023, tienen un nivel de conocimiento intermedio sobre las ramas y enfoques de la inteligencia artificial en proceso.</p> <p>Los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023, tienen un nivel de conocimiento sobre los tipos de la inteligencia artificial en proceso.</p>	<p>Objetivo General Determinar el nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.</p> <p>Objetivos Específicos Determinar el nivel de conocimiento sobre aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento sobre las ramas y enfoques de la inteligencia artificial que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento sobre los tipos de la inteligencia artificial que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.</p>	<p>Variable x</p> <p>Conocimiento sobre Inteligencia Artificial</p>	<p>Aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial.</p> <p>Ramas y enfoques de la inteligencia artificial</p> <p>Tipos de inteligencia artificial</p> <p>Aplicaciones de la inteligencia artificial</p>	<p>ENFOQUE Cuantitativo</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN No experimental</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Descriptivo transeccional</p> <p>DIAGRAMA DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>M → X</p> <p>M = Muestra X = Observación de la variable</p>	<p>POBLACIÓN 72 estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.</p> <p>MUESTRA 61 estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.</p>	<p>Examen</p>	<p>Prueba escrita de conocimientos de IA</p>
<p>¿Qué nivel de conocimiento sobre las ramas y enfoques de la inteligencia artificial tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023?</p> <p>¿Qué nivel de conocimiento sobre los tipos de la inteligencia artificial tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023?</p> <p>¿Qué nivel de conocimiento sobre las aplicaciones de la inteligencia artificial tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023?</p>	<p>Los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023, tienen un nivel de conocimiento intermedio sobre las ramas y enfoques de la inteligencia artificial en proceso.</p> <p>Los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023, tienen un nivel de conocimiento sobre los tipos de la inteligencia artificial en proceso.</p>	<p>Determinar el nivel de conocimiento sobre los tipos de la inteligencia artificial que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento sobre las aplicaciones de la inteligencia artificial que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.</p>	<p>Variable x</p> <p>Conocimiento sobre Inteligencia Artificial</p>	<p>Aplicaciones y dispositivos con inteligencia artificial.</p> <p>Ramas y enfoques de la inteligencia artificial</p> <p>Tipos de inteligencia artificial</p> <p>Aplicaciones de la inteligencia artificial</p>	<p>ENFOQUE Cuantitativo</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN No experimental</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Descriptivo transeccional</p> <p>DIAGRAMA DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>M → X</p> <p>M = Muestra X = Observación de la variable</p>	<p>POBLACIÓN 72 estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.</p> <p>MUESTRA 61 estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho - Platería 2023.</p>	<p>Examen</p>	<p>Prueba escrita de conocimientos de IA</p>



ANEXO 2: Prueba de conocimiento de inteligencia artificial

Instrucciones:

Estimado estudiante esta prueba de intenta recabar sus conocimientos acerca de la inteligencia artificial cada declaración tiene cuatro posibles respuestas lea cuidadosamente las interrogantes y responda la respuesta que considere más adecuada.

(1) Nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre

Marque con un aspa (X) según la opción que considere adecuada.

ÍTEMS	(1)	(2)	(3)	(4)
APLICACIONES Y DISPOSITIVOS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL	(1)	(2)	(3)	(4)
¿Sabe si los dispositivos móviles modernos, como los teléfonos inteligentes, incorporan inteligencia artificial en sus funciones?				
¿Está al tanto de que asistentes virtuales como Alexa, Siri o Google Assistant utilizan inteligencia artificial para entender y responder a las solicitudes de los usuarios?				
¿Es consciente de que la tecnología de reconocimiento de voz en dispositivos electrónicos a menudo utiliza inteligencia artificial para mejorar la precisión?				
¿Sabía que muchas aplicaciones de fotografía en dispositivos electrónicos utilizan inteligencia artificial para mejorar la calidad de las imágenes?				
¿Conoce la aplicación de la inteligencia artificial en dispositivos de automatización del hogar para personalizar entornos y adaptarse a las preferencias del usuario?				
RAMAS Y ENFOQUES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	(1)	(2)	(3)	(4)
¿Sabes si el aprendizaje automático es una rama de la inteligencia artificial que se enfoca en desarrollar algoritmos capaces de mejorar su rendimiento a través de la experiencia?				
¿Tienes conocimiento de que las redes neuronales son un enfoque específico dentro del aprendizaje profundo que se inspira en la estructura del cerebro para realizar tareas complejas?				
¿Estás al tanto de que el procesamiento del lenguaje natural es un subcampo de la inteligencia artificial que se ocupa de la interacción entre las computadoras y el lenguaje humano?				
¿Sabías que la visión por computadora es una rama de la inteligencia artificial que permite a las máquinas interpretar y comprender la información visual del mundo real?				
¿Conoces que los sistemas expertos son programas de computadora que imitan la toma de decisiones de un experto humano en un campo específico y forman parte de la inteligencia artificial?				
TIPOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	(1)	(2)	(3)	(4)
¿Sabes distinguir entre la inteligencia artificial débil y fuerte, donde la IA débil se centra en tareas específicas sin conciencia, mientras que la IA fuerte busca emular la inteligencia humana completa?				
¿Tienes conocimiento de que la inteligencia artificial simbólica utiliza símbolos y reglas lógicas para representar el conocimiento, mientras que la inteligencia artificial subsimbólica trabaja con representaciones más cercanas a datos numéricos?				
¿Sabías que la inteligencia artificial de aprendizaje implica la capacidad de las máquinas para mejorar su rendimiento a través de la experiencia, a diferencia de la IA no aprendizaje que no ajusta su comportamiento con la experiencia?				
¿Tienes conocimiento de que la inteligencia artificial estrecha se especializa en tareas específicas, mientras que la inteligencia artificial general aspira a comprender y realizar cualquier tarea cognitiva que un ser humano pueda hacer?				
¿Sabías que la inteligencia artificial deductiva se basa en la lógica formal y razonamiento a partir de premisas, mientras que la inductiva generaliza a partir de ejemplos para inferir reglas generales?				
APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	(1)	(2)	(3)	(4)
¿Es consciente de la aplicación de la inteligencia artificial en el campo de la salud, como el diagnóstico médico, la personalización de tratamientos y la gestión de registros médicos?				
¿Tiene conocimiento de cómo la inteligencia artificial se utiliza en el sector financiero, por ejemplo, en el análisis de riesgos, la detección de fraudes y la toma de decisiones en inversiones?				



¿Está al tanto de la aplicación de la inteligencia artificial en la educación, incluyendo la personalización del aprendizaje, la tutoría virtual y el análisis de datos educativos?				
¿Sabías que la inteligencia artificial se utiliza en la automatización industrial para mejorar la eficiencia en la producción y el mantenimiento predictivo de maquinaria?				
¿Tiene conocimiento de cómo la inteligencia artificial se aplica en el comercio electrónico para recomendaciones de productos, análisis de comportamiento del cliente y optimización de precios?				
¿Está al tanto de la aplicación de la inteligencia artificial en vehículos autónomos para funciones como la navegación, el reconocimiento de objetos y la toma de decisiones en tiempo real?				
¿Sabías que la inteligencia artificial se utiliza en asistentes virtuales y chatbots para mejorar la interacción con usuarios en servicios de atención al cliente y sitios web?				
¿Tiene conocimiento de cómo la inteligencia artificial se aplica en la agricultura, por ejemplo, en la gestión de cultivos, la detección de plagas y la optimización de la producción?				

Gracias por su participación

ANEXO 3: Validez del instrumento de recolección de datos

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. INFORMACIÓN GENERAL.

1.1 NOMBRES Y APELLIDOS DEL VALIDADOR	Dr. Miguel Romilio Aceituno Rojo
1.2 NOMBRE DEL INSTRUMENTO EVALUADO	Cuestionario sobre conocimiento sobre inteligencia artificial
1.3 AUTOR DEL INSTRUMENTO	Yamileth Karina Salas Vilca

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente: (Si menos de 30% de tus ítems cumplen con el indicador)
2. Regular : (Si entre 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador)
3. Buena : (Si es más del 70 % de los ítems cumplen con el indicador)

ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO		1	2	3	OBSERVACIONES SUGERENCIAS
CRITERIOS	INDICADORES	D	R	B	
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems responden a los que se debe medir en las variables y sus dimensiones.			X	
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con concepto que miden.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir las variables.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems miden comportamientos y acciones observables.			X	
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de las variables		X		
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.		X		
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible		X		
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).		X		
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.			X	
CONTEO TOTAL	(Realizar el conteo de acuerdo con la puntuación asignadas a cada indicador	C	B	A	TOTAL

Coefficiente de validez $\frac{C + B + A}{30} = 0,86$

Intervalos	Resultado
0,00-0,49	validez nula
0,50-0,59	validez muy baja
0,60-0,69	validez baja
0,70-0,79	validez aceptable
0,80-0,89	validez buena
0,90-1,00	validez muy buena

Calificación Global

Mide el coeficiente validez obtenido en el intervalo respectivo Y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez buena

Puno 13 de noviembre del 2023





ANEXO 4: Base de datos de la variable de investigación conocimiento de la Inteligencia Artificial

PRUEBA DE CONOCIMIENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL																									
IE:		Institución Educativa Secundaria Industrial Manuel Zúñiga Camacho – Platería 2023																							
NIVEL:		SECUNDARIA						GRADO:		DE PRIMERO A QUINTO															
AREA:		MATEMATICA																							
		DIMENSIÓN																							
		APLICACIONES Y DISPOSITIVOS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL					RAMAS Y ENFOQUES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL					TIPOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL					APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL								
N° ITEMS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	1ro	1	2	3	4	4	2	1	2	3	2	1	2	3	2	3	1	2	3	4	4	2	4	4	59
2	1ro	2	4	2	3	2	2	4	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	0	2	1	2	1	1	51
3	1ro	2	3	2	3	1	2	1	2	3	2	1	2	3	2	3	1	2	3	2	3	2	1	4	50
4	1ro	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	84
5	1ro	4	4	4	4	4	1	1	1	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	0	3	3	4	4	75
6	1ro	3	2	4	1	2	3	4	3	2	1	1	2	2	2	4	1	3	1	2	3	1	3	1	51
7	1ro	2	2	0	3	1	1	2	4	3	2	1	1	1	2	4	1	1	1	1	3	2	1	2	41
8	1ro	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	0	1	3	36
9	1ro	2	4	4	2	2	2	4	2	4	4	3	3	0	4	2	2	1	2	2	4	2	3	2	60
10	1ro	2	4	4	3	2	2	4	2	4	4	3	3	2	4	2	2	4	3	4	2	4	3	4	71
11	2do	2	0	2	1	2	3	3	2	2	4	1	2	3	4	3	3	2	2	3	2	4	2	4	56
12	2do	4	2	2	4	4	2	1	3	4	2	2	4	2	4	2	4	2	3	2	4	2	1	3	63
13	2do	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	1	3	4	4	4	4	81
14	2do	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	2	4	3	2	4	4	2	3	3	3	78
15	2do	3	2	4	4	3	3	2	3	4	2	3	2	3	2	2	3	4	3	4	2	3	1	4	66
16	2do	3	4	3	4	3	3	2	4	2	3	3	2	3	2	3	2	4	4	2	4	1	4	3	68
17	2do	2	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	2	4	2	3	4	4	4	73
18	2do	3	2	4	1	2	3	4	3	2	1	1	2	2	2	4	1	3	1	2	3	1	3	1	51
19	2do	2	2	0	3	1	1	2	4	3	2	1	1	1	2	4	1	1	1	1	3	2	1	2	41
20	2do	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	0	1	3	36
21	2do	2	4	4	2	2	2	4	2	4	4	3	3	0	4	2	2	1	2	2	4	2	3	2	60
22	2do	2	4	4	3	2	2	4	2	4	4	3	3	2	4	2	2	4	3	4	2	4	3	4	71
23	3ro	2	0	2	1	2	3	3	2	2	4	1	2	3	4	3	3	2	2	3	2	4	2	4	56
24	3ro	4	3	3	4	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	70
25	3ro	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	78
26	3ro	3	4	3	4	0	3	3	3	2	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	2	73
27	3ro	4	4	3	2	3	3	4	3	4	2	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	78
28	3ro	2	3	2	1	2	3	3	2	3	3	4	3	2	3	2	4	4	4	3	4	3	4	3	67
29	3ro	1	2	1	2	1	1	2	3	2	1	1	2	0	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	33
30	3ro	4	2	2	4	4	2	1	3	4	2	2	4	2	4	2	4	2	3	2	4	2	1	3	63
31	3ro	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	1	3	4	4	4	4	81
32	3ro	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	2	4	3	2	4	4	2	3	3	78
33	3ro	3	2	4	4	3	3	2	3	4	2	3	2	3	2	2	3	4	3	4	2	3	1	4	66
34	3ro	3	4	3	4	3	3	2	4	2	3	3	2	3	2	3	2	4	4	2	4	1	4	3	68
35	3ro	2	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	2	4	2	3	4	4	4	73
36	3ro	3	4	3	3	2	3	3	3	4	2	1	3	2	1	3	2	2	2	4	4	2	1	4	61
37	4to	2	0	2	1	2	3	3	2	2	4	1	2	3	4	3	3	2	2	3	2	4	2	4	56
38	4to	1	2	1	2	1	1	2	3	2	1	1	2	0	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	33
39	4to	4	2	2	4	4	2	1	3	4	2	2	4	2	4	2	4	2	3	2	4	2	1	3	63
40	4to	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	1	3	4	4	4	81
41	4to	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	2	4	3	2	4	4	2	3	3	78
42	4to	3	2	4	4	3	3	2	3	4	2	3	2	3	2	2	3	4	3	4	2	3	1	4	66
43	4to	3	4	3	4	3	3	2	4	2	3	3	2	3	2	3	2	4	4	2	4	1	4	3	68
44	4to	2	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	2	4	2	3	4	4	4	73
45	4to	4	2	2	4	4	2	1	3	4	2	2	4	2	4	2	4	2	3	2	4	2	1	3	63
46	4to	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	1	3	4	4	4	4	81
47	4to	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	2	4	3	2	4	4	2	3	3	3	78
48	4to	3	2	4	4	3	3	2	3	4	2	3	2	3	2	2	3	4	3	4	2	3	1	4	66
49	4to	3	4	3	4	3	3	2	4	2	3	3	2	3	2	3	2	4	4	2	4	1	4	3	68



50	4to	2	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	2	4	2	3	4	4	4	73
51	4to	2	4	4	3	2	2	4	2	4	4	3	3	2	4	2	2	4	3	4	2	4	3	4	71
52	5to	4	3	1	2	2	4	2	3	3	2	4	4	3	4	4	4	3	4	3	2	2	4	2	69
53	5to	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	32
54	5to	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	2	81
55	5to	1	4	2	3	2	0	1	3	2	4	1	3	2	3	0	2	3	4	1	3	4	4	4	56
56	5to	1	1	3	4	4	3	2	3	3	0	3	2	2	4	4	2	2	2	3	3	3	2	2	58
57	5to	2	3	2	4	2	3	3	2	4	4	2	3	2	2	2	4	4	4	4	4	3	4	4	71
58	5to	2	3	2	4	2	3	3	0	2	4	2	3	1	1	1	4	4	4	4	4	3	4	4	64
59	5to	2	2	1	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2	3	2	55
60	5to	3	4	2	2	2	2	3	4	3	2	3	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	47
61	5to	4	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	4	3	3	2	4	68



ANEXO 5: Constancia de ejecución



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA
MANUEL ZUÑIGA CAMACHO - PLATERIA



"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO".

CONSTANCIA

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA "MANUEL ZUÑIGA CAMACHO" - PLATERIA – PUNO:

HACE CONSTAR:

QUE LA ESTUDIANTE: **SALAS VILCA, YAMILETH KARINA**, IDENTIFICADO CON DNI. N°74442552, EGRESADO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, DEL PROGRAMA DE MATEMÁTICA, FÍSICA COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO — PUNO, HA EJECUTADO LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA EL PROYECTO TITULADO: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA INDUSTRIAL MANUEL ZUÑIGA CAMACHO – PLATERIA 2023". EL DÍA 20 DE DICIEMBRE DEL PRESENTE AÑO, DEMOSTRANDO RESPONSABILIDAD EN SU EJECUCIÓN.

SE EXPIDE LA PRESENTE CONSTANCIA DE ESTUDIOS A SOLICITUD DEL INTERESADO PARA LOS FINES QUE VIERA POR CONVENIENTE.

PLATERIA, 02 DE ENERO DEL 2024.

 I.E.S.I.A. "MANUEL Z. CAMACHO"
PLATERIA

Lic. Justino Quiñonez Larico
DIRECTOR



ANEXO 6: Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Yamileth Karina Solas Uilca,
identificado con DNI 74442562 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Educación Secundaria ; Matemática, Física, Computación e Informática,

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

" Nivel de conocimiento sobre inteligencia Artificial en los
estudiantes de la institución educativa Secundaria Manuel
Zuñiga Camacho - Plateria 2023."

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 25 de Junio del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



ANEXO 7: Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Yamileth Karina Salas Vilca,
identificado con DNI 74442552 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Educación Secundaria; Matemática, Física, Computación e Informática
informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

" Nivel de Conocimiento Sobre Inteligencia Artificial en los
estudiantes de la institución educativa secundaria Manuel
Zúñiga Camacho - Platería 2023."

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 25 de Junio del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella